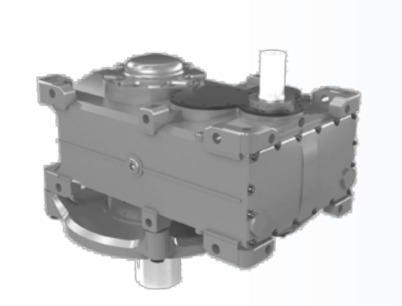


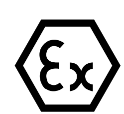
DIN EN ISO 9001:2008

MODE D'EMPLOI





REDUCTEURS
A ARBRES PARALLELES



REDUCTEURS
A ARBRES PARALLELES


PREMIUM STEPHAN





1. A propos de ce document

1.1 Introduction

Le respect de ce mode d'emploi est la condition préalable pour assurer un fonctionnement sans incident et faire valoir d'éventuels droits au titre de la garantie en raison de défauts. C'est la raison pour laquelle il est impératif de lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil !

S'assurer que ce mode d'emploi est toujours disponible pour les personnes responsables des installations et de l'entreprise ainsi que pour celles qui travaillent sous leur propre responsabilité avec l'appareil.

Il faut également tenir compte des autres documents techniques, des contrats de livraison ou des autres accords !

1.2 Utilisation conforme à l'application

Le respect de ce mode d'emploi et, éventuellement, d'autres modes d'emploi séparés sont une condition préalable pour une utilisation conforme à l'utilisation.
Les réducteurs et systèmes d'entraînement Premium -Stephan sont destinés à être incorporés dans des machines et installations industrielles. Ils doivent être uniquement utilisés pour les conditions d'utilisation convenues et/ou indiquées sur la plaque signalétique. Toute autre utilisation ou des conditions environnantes modifiées sont considérées comme non conformes et nécessitent l'accord écrit de Premium -Stephan.
Selon les directives CE 78/37/CE, les réducteurs sont des composants destinés à être incorporés dans des machines et installations. Au sein de l'UE, la mise en service n'est autorisée que si le produit final est conforme à la directive machine 78/37/CE.

	**AVIS « EX »** Les entraînements conçus pour une utilisation en atmosphère explosible satisfont aux exigences de la directive 94/9 / CE (ATEX). Utiliser uniquement les entraînements marqués du symbole ci-contre sur la plaque signalétique en atmosphère explosible. Les remarques à observer dans ce mode d'emploi sont également caractérisées par le symbole « Ex ».

1.3 Personnel qualifié

Les réducteurs peuvent présenter des risques résiduels pour les personnes et les biens corporels. C'est pourquoi, tous les travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance ne doivent être effectués que par du personnel formé en conséquence qui connaît les risques éventuels.

Le personnel doit disposer de la qualification nécessaire pour la tâche en question et doit être familiarisé avec

- le montage,
- l'installation,
- la mise en service et
- l'utilisation

du produit.

Il faut, pour cela, avoir lu attentivement, compris et respecter ce mode d'emploi et, en particulier, les consignes de sécurité.

1.4 Exclusion de la responsabilité

Le respect de ce mode d'emploi est la condition préalable pour le fonctionnement en toute sécurité des réducteurs et des moto-réducteurs afin d'atteindre les propriétés du produit et les caractéristiques de puissance indiquées. Premium -Stephan décline toute responsabilité en cas de dommages corporels, matériels ou pécuniaires dus à un non-respect du mode d'emploi. La garantie concernant les vices entachant une chose est exclue dans de tels cas.

1.5 Noms de produits et marques

Les marques et noms de produits mentionnés dans ce mode d'emploi sont des marques ou marques déposées du porteur du titre correspondant.

1.6 Elimination

Les pièces du carter, les roues dentées, les arbres, les couvercles et les brides du réducteur doivent être éliminés en tant que ferraille d'acier.
L'huile usagée doit être éliminée conformément aux règlements de protection de l'environnement.

1.7 Signification des symboles utilisés

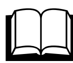
 REMARQUE IMPORTANTE

 STOP

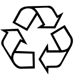
 DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES

 ATTENTION

 ATTENTION : DANGER IMMINENT PAR COURANT ELECTRIQUE

 RISQUE DE BRÛLURES

 PAGE

 INSPECTION ET ENTRETIEN

 ELIMINATION

AVIS EX

1.8 Remarques relatives au fonctionnement

Le réducteur est livré sans huile.

La plaque signalétique du réducteur contient les principales caractéristiques techniques !

Le réducteur ne doit être utilisé que dans le cadre des conditions stipulées dans le contrat relatif aux prestations et à la livraison.

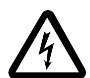
Il est nécessaire de consulter préalablement Premium -Stephan avant de changer de modèle. En l'absence de consultation, la garantie est annulée.

2. Consignes de sécurité

2.1 Remarques préalables

	**ATTENTION** Utiliser ce mode d'emploi pour le réducteur Premium -Stephan du type EP……… En cas de recours à des électromoteurs ou d'autres appareils électriques pour utiliser le réducteur, tenir compte des modes d'emploi respectifs. Il est interdit de procéder à des modifications du réducteur ayant une influence sur sa sécurité de fonctionnement. Cela est particulièrement valable pour les capots de protection qui protègent de tout contact. Veuillez également lire les conseils de sécurité des différentes sections.

2.2 Instructions générales de sécurité et d'utilisation

	**ATTENTION** **Raccordement électrique!** Le branchement électrique doit être effectué par un électricien spécialisé. Il doit respecter les directives générales et locales, en particulier en ce qui concerne les mesures de protection. Il doit réaliser les connexions conformément au schéma des connexions électriques fourni avec le réducteur et/ou au plan des connexions se trouvant dans la boîte à bornes.

	**ATTENTION** **RISQUE DE BRÛLURES !** L'utilisateur peut se brûler si le réducteur n'a pas refroidi. Ne jamais toucher le réducteur en cours de fonctionnement ou lorsqu'il refroidit après la mise hors tension.

 	**STOP** **Ne jamais installer ni mettre en service des produits endommagés !** Prière de porter immédiatement réclamation auprès du transporteur en cas de dommages.

Les réducteurs industriels, les réducteurs intercalés en entrée et les moteurs se caractérisent par les éléments suivants pendant et après le fonctionnement :

- Parties sous tension
- Parties en mouvement
- Surfaces brûlantes

Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer les travaux suivants :

- Exposition / Montage
- Branchement
- Mise en service
- Entretien
- Maintenance

Prière de tenir compte des remarques et documents mentionnés ci-dessous :

- Modes d'emploi et schéma des connexions respectifs
- Fiches de commande de Premium -Stephan
- Règlements et exigences propres à l'installation
- Prescriptions nationales et régionales en matière de sécurité et de prévention d'accidents

	**ATTENTION** **De graves dommages corporels et matériels peuvent se produire en raison :** • d'une utilisation incorrecte, • d'une installation ou d'une commande incorrecte et • d'un retrait interdit des capots de protection nécessaires.

2.3 Conditions d'utilisation

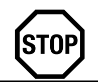
	**ATTENTION** • Prière de respecter les informations contenues dans les fiches spécifiques à la commande relatives à la température ambiante et aux conditions environnantes. • Il est nécessaire de consulter préalablement Premium -Stephan en cas de modification des conditions d'utilisation par rapport à la planification de départ.

 	**AVIS « EX »** Les entraînements conçus pour une utilisation en atmosphère explosible satisfont aux exigences de la directive 94/9 / CE (ATEX). Utiliser uniquement les entraînements marqués du symbole ci-contre sur la plaque signalétique en atmosphère explosible. Les remarques à observer dans ce mode d'emploi sont également caractérisées par le symbole « Ex ».

2.4 Equipement livré

Le réducteur est fourni entièrement monté. Les sous-ensembles secondaires (tels que le refroidisseur à huile, les conduites et les garnitures) sont, si besoin est, emballés séparément.
Vérifier à réception que l'équipement livré est conforme au bon de livraison.
Le contenu exact de la livraison est décrit dans les documents d'expédition.

	**ATTENTION** • Aucune réclamation formulée ultérieurement ne sera prise en compte par Premium -Stephan. • Dégâts visibles occasionnés par le transport : réclamation immédiate auprès du transporteur. **Vices apparents / équipement incomplet : réclamation immédiate auprès de l'agence concernée. Utilisez pour cela le formulaire de service après-vente que vous pouvez demander par e-mail à l'adresse : service.stephan@Premium .com**

	**STOP** Ne pas mettre le réducteur en service en cas de dommages éventuels.

2.5 Transport

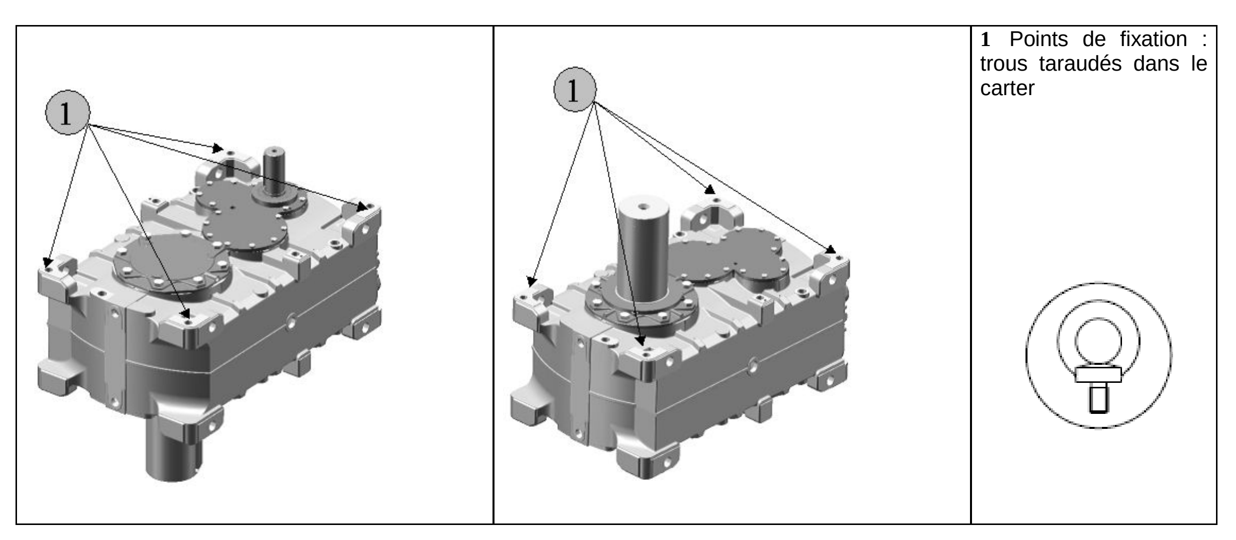
2.5.1 Généralités

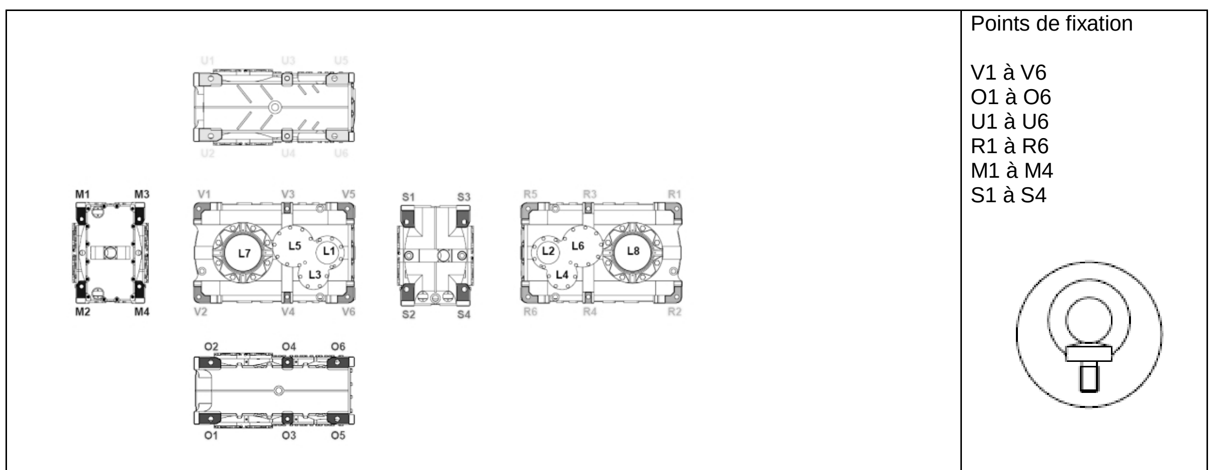
	**ATTENTION** N'utiliser que des engins de levage et des auxiliaires de transport pouvant porter la charge en question ! **Tenir compte des remarques indiquées sur l'emballage.**

Transporter le réducteur sans huile et le laisser dans son emballage de transport jusqu'à ce qu'il soit arrivé sur le lieu d'installation.
Eviter tout dommage corporel ou endommagement du réducteur pendant le transport. Faire attention à ce que personne ne séjourne sous une charge suspendue.

	**ATTENTION** Fixer le réducteur uniquement aux œillets de transport prévus à cet effet. Il est interdit de fixer les cordes ou chaînes de levage au niveau des extrémités des arbres. Les dispositifs de fixation doivent être suffisamment sûrs pour pouvoir supporter le poids du réducteur. Enlever tous les éléments destinés à la sécurisation du transport éventuels avant la mise en service du réducteur. Les cordes, chaînes ou sangles de levage ne doivent être utilisées qu'à la verticale ou, au maximum, à un angle ne dépassant pas 70° par rapport à l'horizontale. Il est interdit d'utiliser les œillets du moteur pour le transport. Consulter les fiches techniques et les dessins pour connaître la position exacte des points de fixation.

2.5.2 Points de fixation

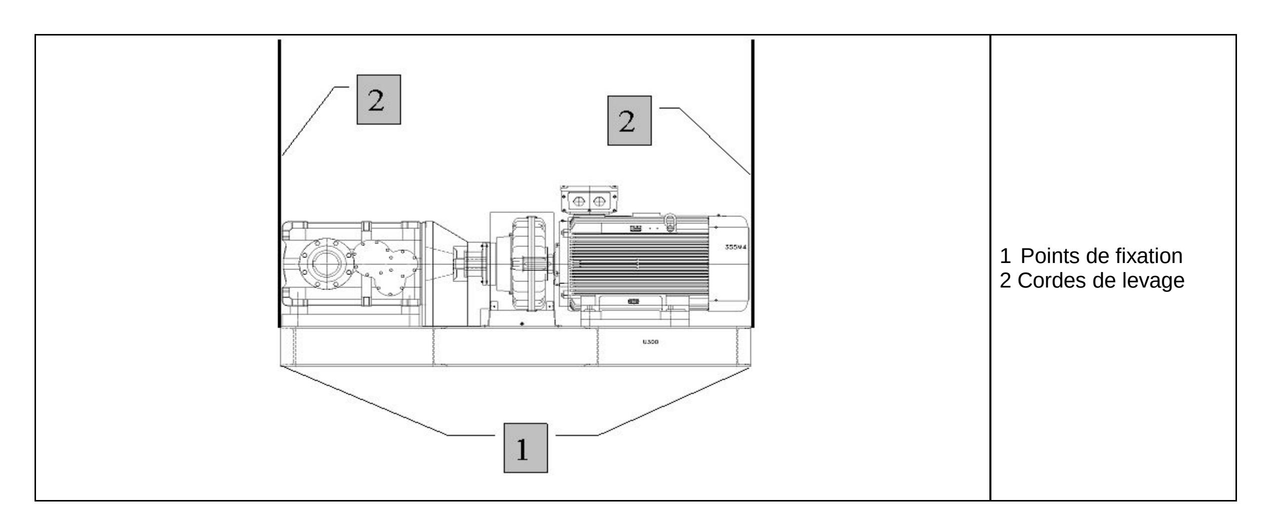




2.5.3 Réducteur sur bielle ou châssis de fondation

	**ATTENTION** Pour le transport, tendre les cordes ou chaînes de levage à la verticale. **Consulter les fiches techniques et les dessins pour connaître la position exacte des points de fixation.**

Fig. 2.5.3 Représentation de principe

	1 Points de fixation 2 Cordes de levage

2.6 Conservation standard

Les réducteurs sont fournis avec une conservation intérieure et une conservation protectrice des extrémités libres des arbres. La couche de peinture standard résiste à la faible pollution présente dans les locaux non chauffés dans lesquels de la condensation peut se former.
Si aucun accord préalable n'a été conclu, il est possible de stocker le réducteur pendant une durée maximale de six mois. Demander des informations supplémentaires à Premium -Stephan en cas de durées de stockage temporaire plus longues ou en cas d'autres conditions environnementales différentes sur le lieu de stockage.

2.7 Stockage

Stocker le réducteur à un endroit sec, à l'abri des vibrations et dans la position d'utilisation. Faire attention à ce que la protection anticorrosion à la surface du réducteur et des composants supplémentaires soit intacte. Remédier de manière professionnelle aux éventuels dommages.

	**ATTENTION** Ne pas empiler les réducteurs les uns sur les autres. **Il convient de contacter Premium -Stephan en cas de conditions spéciales de stockage et de transport, comme par ex. le stockage à l'air libre ou en cas de transport maritime.**

2.8 Exécutions du côté de l'arbre grande vitesse

Arbre grande vitesse	Les réducteurs du côté de l'arbre grande vitesse (AGV) sont équipés, de manière standard, d'un arbre plein à clavette pour le logement de l'accouplement ou de la poulie.	
Lanterne moteur à accouplement	Il est possible d'équiper les réducteurs d'une lanterne du côté de l'arbre grande vitesse pour monter des moteurs à bride.	
Base moteur et courroie de transmission	Entraînement via le moteur fixé par pattes à entraînement par courroie pour poulie	
Châssis de fondation et bielle	Les blocs d'entraînement prêt à la pose sont assemblés selon les exigences du client.	

Les figures de la section 2.8 sont des représentations de principe.

3. Structure du réducteur de base

3.1 Désignation du type

1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	10	-	11

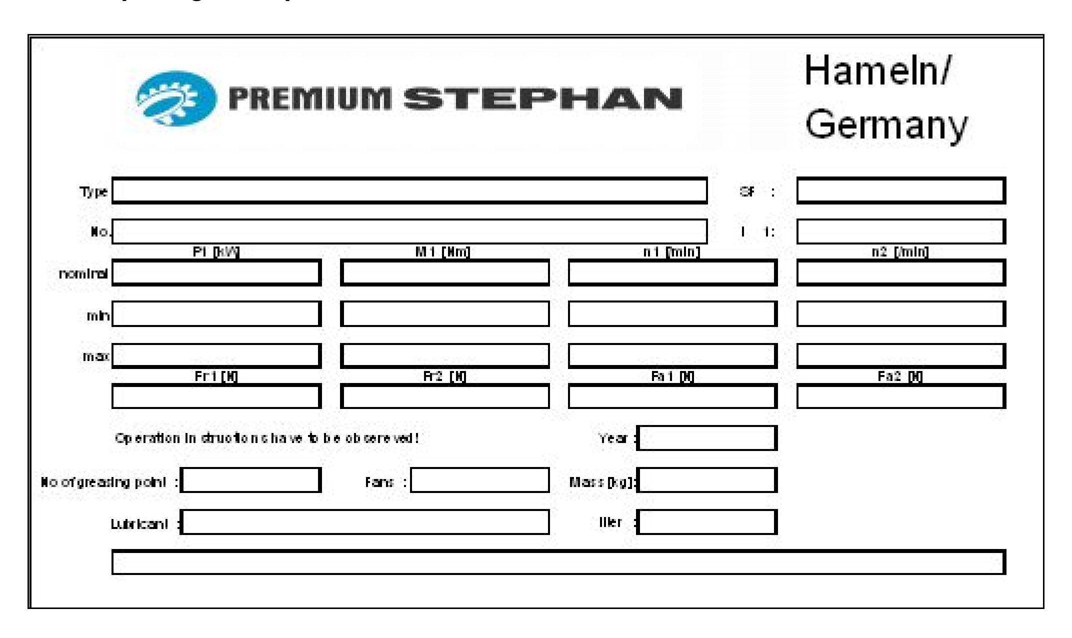
1	Série de réducteurs	E	Application Environmental
		C	Application Conveyor
2	Modèle de motoréducteur	P	Réducteur à arbres parallèles
		K	Réducteur à engrenage cylindrique à couple conique
3	Fixation	Z	Fixation du socle
		F	Fixation de la bride
		D	bras de réaction
4	Version de l'arbre	N	Arbre plein
		H	Arbre creux avec clavette
		S	Arbre creux à frette de serrage
5	Taille réducteur	J	25kNm
		K	31,5kNm
		L	40kNm
		M	50kNm
6	Version de construction	1	
7	Nombre d'étages	B	A deux étages
		C	A trois étages
8	Rapport nominal		
9	Arbre d'entrée	I	Arbre d'accouplement
		U	Lanterne moteur
10	Type de refroidissement	K	Aucun sys. de refroidissement supplémentaire
		L	Ventilateur sur l'arbre rapide (AGV)
		F	Ventilation
		W	Serpentin de refroidissement pour le refroidissement par l'eau
		O	Refroidisseur huile/eau
11	Données supplémentaires	/M5/F3/W23	
		M1 à M6	Position de montage
		F1-F6	Surface de montage
		Wxx à Wxx	Disposition des arbres

Exemple :

1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11
E	**P**	**F**	**N**	**K**	**1**	**C**	**35,5**	**U200**	**-**	**/L/W**	**-**	**/M5/F3/W23**

1	E	Série Premium C4 Environmental
2	P	Réducteur à engrenage cylindrique
3	F	Fixation de la bride
4	N	Arbre plein
5	M	Taille du réducteur K 31,5 kNm
6	1	Version de construction
7	C	Réducteur à trois étages
8	35,5	Rapport nominal
9	U200	Lanterne pour le moteur CEI 200
10	/L	Ventilateur sur l'arbre rapide (AGV)
	/W	Serpentin de refroidissement pour le refroidissement par l'eau
11	/M5	Position de montage M5, arbre petite vitesse vertical
	/F3	Surface de montage F3
	/W23	Disposition des arbres

3.2 Plaque signalétique

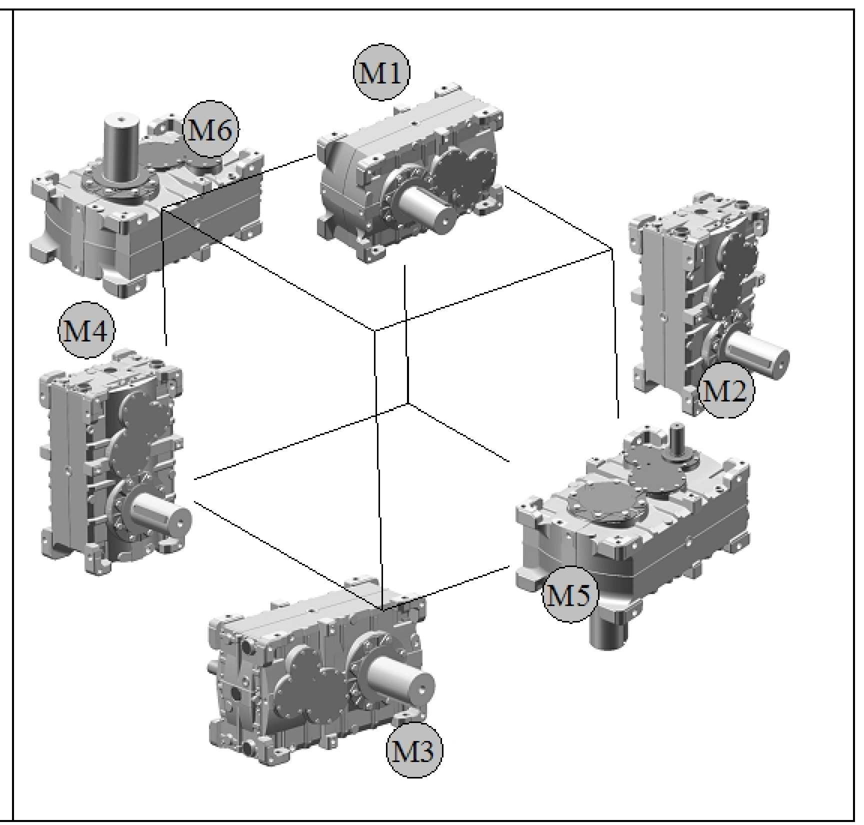


Symbole	Unité	Description
Type	-	Type de réducteur selon codification des types
n°	-	Numéro de série renseignant l'année de construction
IM	-	Indication de la disposition des arbres et de leur position
n_2	tr/min	Vitesse de rotation en sortie (LSS)
n_1	tr/min	Vitesse de rotation en entrée (LSS)
SF	-	Facteur de service
M1	Nm	Couple de sortie du réducteur
P1	KW	Puissance de fonctionnement à l'arbre grande vitesse (AGV)
i	-	Multiplication du réducteur
Fr1	N	Force transversale réelle à l'arbre grande vitesse
Fr2	N	Force transversale réelle à l'arbre petite vitesse
Fa1	N	Force axiale réelle à l'arbre grande vitesse
Fa2	N	Force axiale réelle à l'arbre petite vitesse
N° du point de graissage	-	Nombre de points de graissage
Lubrifiant	-	Type d'huile et viscosité
[litres]	-	Quantité d'huile (valeur indicative)
Ventilateurs	-	Nombre de ventilateurs installés
Poids	KG	Poids du réducteur (état à la livraison)
Année	-	Année de fabrication

3.3 Position dans l'espace

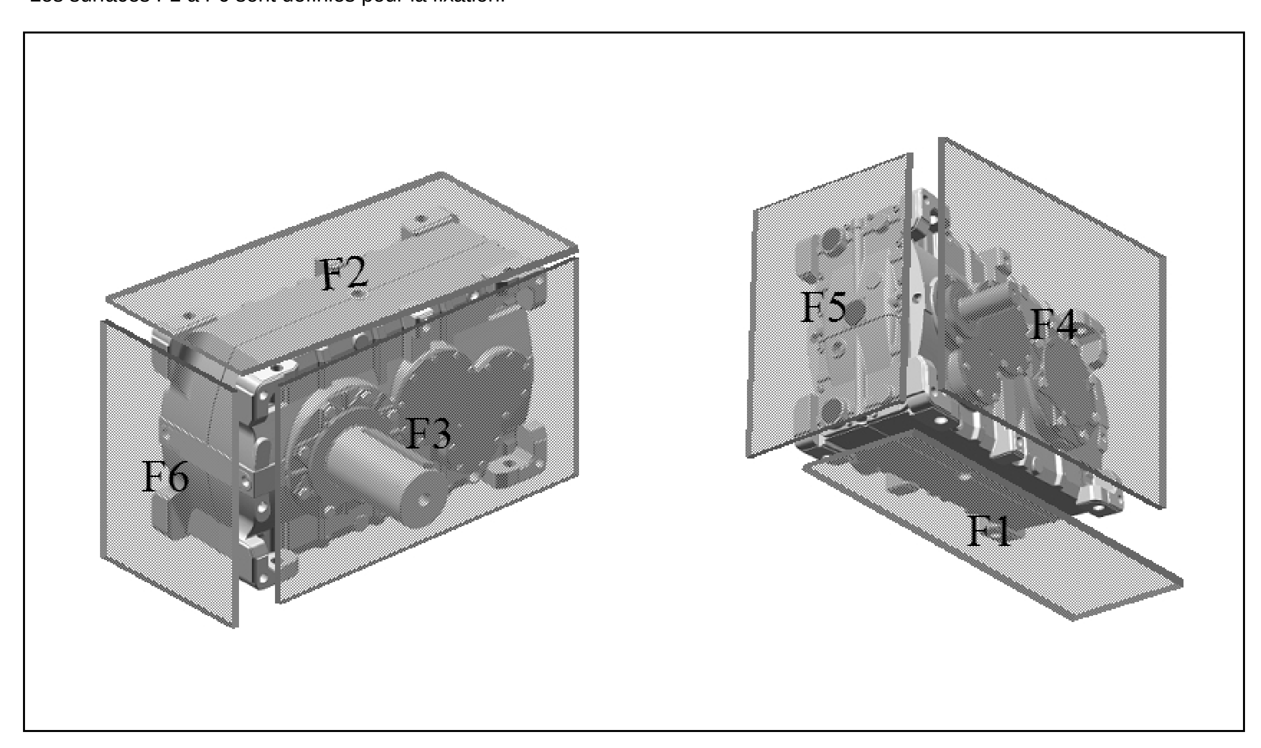

REMARQUE IMPORTANTE

La position standard dans l'espace pour les réducteurs E4 est M5. D'autres positions de montage sont également possibles. Il faut, pour cela, tenir compte des remarques spécifiques. Les conditions d'utilisation ou les exécutions sont, en partie, limitées.



3.4 Surfaces de montage

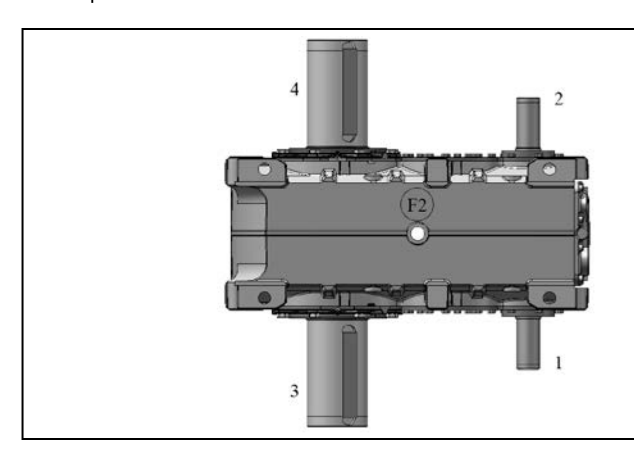
Les surfaces F1 à F6 sont définies pour la fixation.



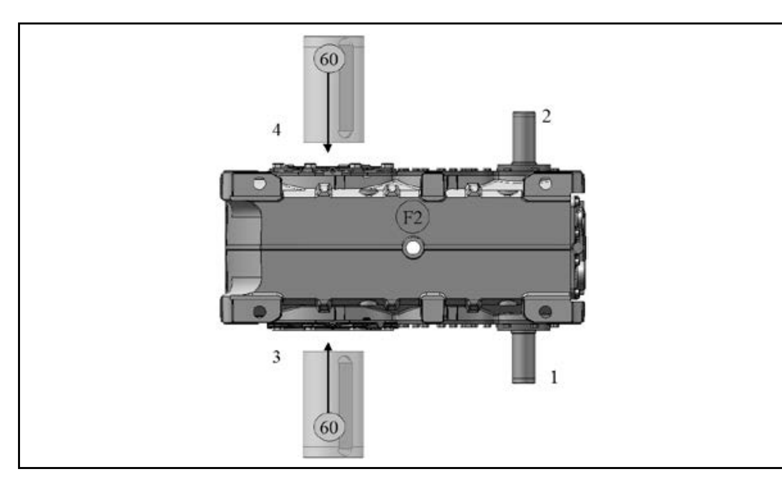
3.5 Position de l'arbre

La position de l'arbre est caractérisée par les repères 1, 2, 3 et 4.
Il peut y avoir des limites pour certaines options (antidévireur et pompe intégrée).

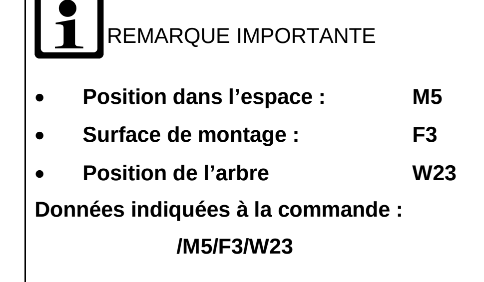
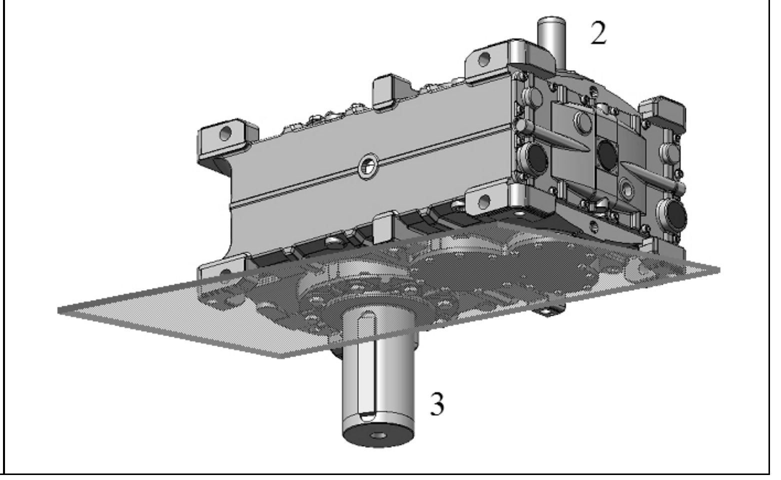
Arbre plein

	1 ou 2 : position de l'arbre grande vitesse (AGV) ou de la lanterne moteur CEI. 3 ou 4 : position de l'arbre petite vitesse (APV). Une exécution à arbre grande vitesse des deux côtés est possible. Remarque : par ex. W123 Les exécutions avec un arbre petite vitesse des deux côtés sont disponibles : Remarque : par ex. W234

Arbre creux

	1 ou 2 : position de l'arbre grande vitesse (AGV) ou de la lanterne moteur CEI. 3 ou 4 : position de l'arbre petite vitesse (APV). 60 Arbre du client

3.6 Position standard dans l'espace, surface de montage et position de l'arbre

 REMARQUE IMPORTANTE • **Position dans l'espace : M5** • **Surface de montage : F3** • **Position de l'arbre W23** **Données indiquées à la commande :** **/M5/F3/W23**	

3.7 Dépendances du sens de rotation

Les réducteurs ont été conçus pour fonctionner dans les deux sens de rotation.
Le sens de rotation de l'arbre petite vitesse dépend du nombre d'étages et de la disposition des roues dentées dans le réducteur.
Un antidévireur rapporté peut empêcher le fonctionnement dans un sens de rotation.

Indication du sens de rotation en regardant le réducteur ;

CW : **vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre)**

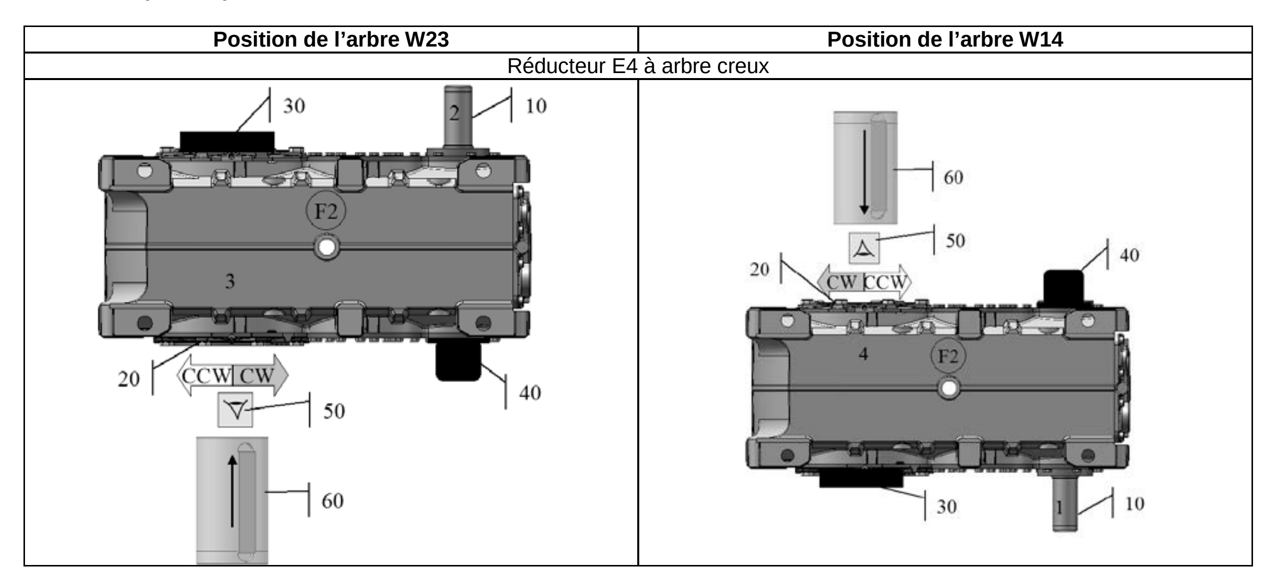
CCW **vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)**

	Sens de rotation en regardant le réducteur. Regard tourné sur l'arbre petite vitesse.	

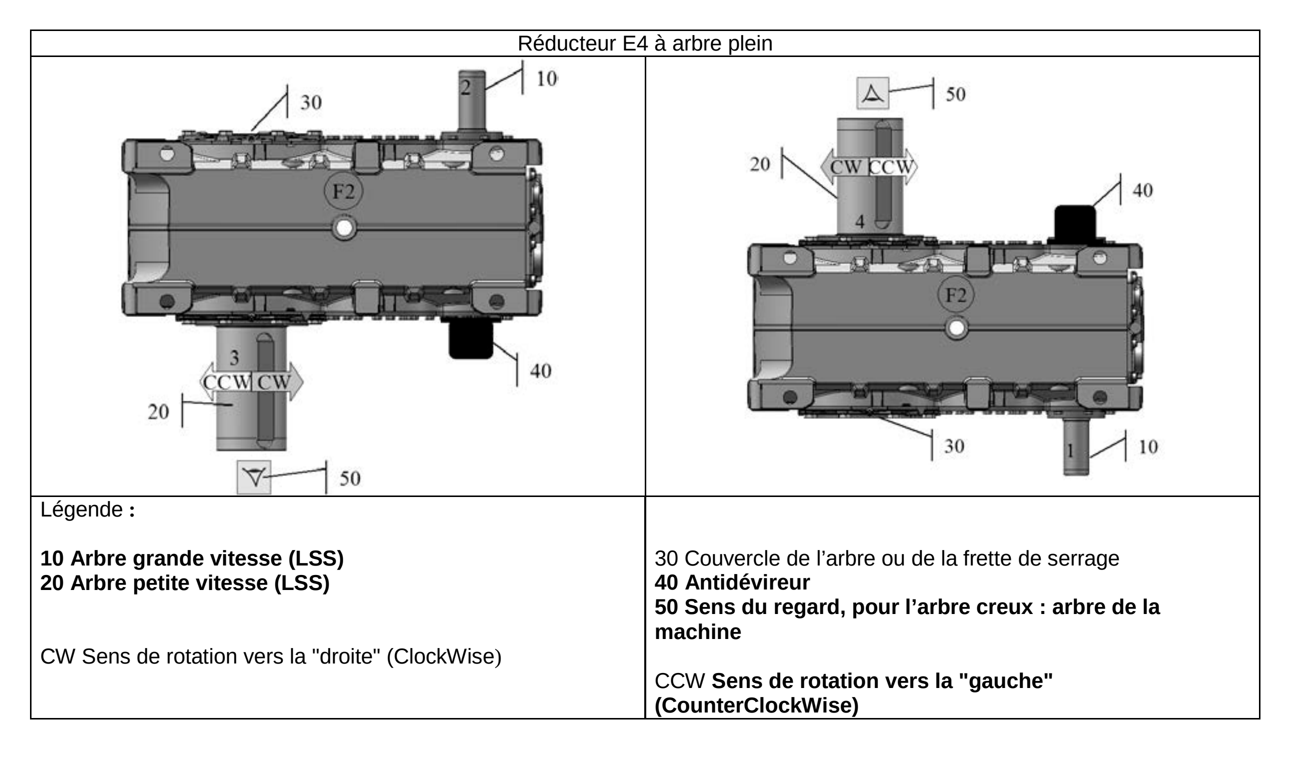
3.7.1 Disposition de l'antidévireur

- **Le sens de rotation est défini en regardant l'arbre petite vitesse (APV).**
- **Le sens de rotation admissible est indiqué sur le carter.**
- **Dans le cas d'un arbre petite vitesse continu ou d'un arbre plein des deux côtés (W034), le sens de rotation est défini pour la position de l'arbre 3.**

Position de l'arbre W23	**Position de l'arbre W14**
Réducteur E4 à arbre creux	



Réducteur E4 à arbre plein	



Légende **:** **10 Arbre grande vitesse (LSS)** **20 Arbre petite vitesse (LSS)** CW Sens de rotation vers la "droite" (ClockWise)	30 Couvercle de l'arbre ou de la frette de serrage **40 Antidévireur** **50 Sens du regard, pour l'arbre creux : arbre de la machine** CCW **Sens de rotation vers la "gauche" (CounterClockWise)**

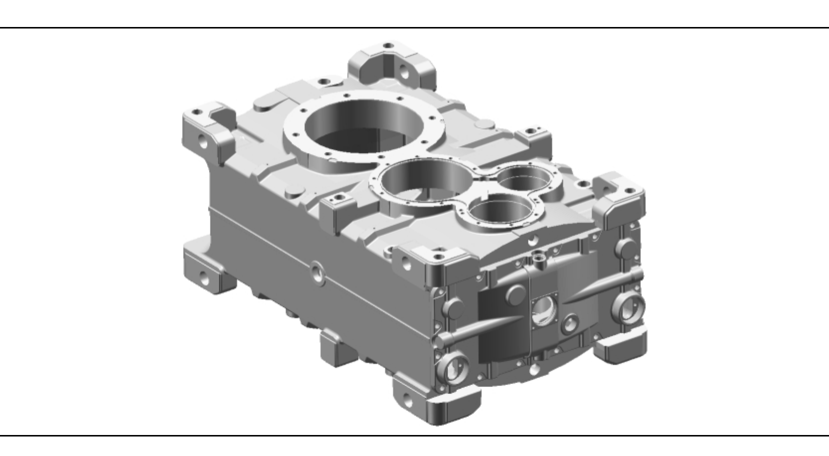
	ATTENTION **En cas d'utilisation d'un antidévireur, il faut exclure toute mise en marche contre le sens de blocage.**

3.8 Carter



REMARQUE IMPORTANTE

Les carters monobloc solides sont en fonte grise. Ils sont également disponibles, en option, en graphite sphéroïdal.



3.9 Denture

La géométrie des arbres et des dentures optimisée compense les flexions dues à une la charge. Les roues dentées cémentées et usinées en aciers de cémentation de qualité supérieure répondent aux exigences les plus élevées en matière de qualité.

3.10 Arbre grande vitesse et arbre petite vitesse

Les arbres sont en aciers de traitement
L'arbre à rotation rapide (AGV) est normalement l'arbre grande vitesse.
L'arbre à rotation lente (APV) est normalement l'arbre petite vitesse.
Il est nécessaire de consulter préalablement Premium -Stephan avant de changer le sens du débit de la charge.

3.10.1 Arbre grande vitesse (**AGV**)



REMARQUE IMPORTANTE

Les arbres grande vitesse sont équipés d'une clavette fermée conforme à la norme DIN 6885/T1 et d'un alésage de centrage selon la norme DIN 332. Une clavette conforme à la norme DIN DIN 6885/T1 de forme A est également fournie. Il est interdit de donner des coups sur l'arbre lors du montage des éléments d'entraînement tels que les couplages. Prière d'utiliser les dispositifs correspondants ou l'alésage de centrage. Les dessins cotés et les fiches techniques relatives à votre produit sont les seules données qui comptent.

3.10.2 Arbre petite vitesse (**APV**) sous forme d'arbre plein à clavette



REMARQUE IMPORTANTE

Les arbres petite vitesse sont équipés d'une clavette fermée conforme à la norme DIN 6885/T1 et d'un alésage de centrage selon la norme DIN 332. Une clavette conforme à la norme DIN DIN 6885/T1 de forme B est également fournie. . Il est interdit de donner des coups sur l'arbre lors du montage des éléments d'entraînement tels que les couplages. Prière d'utiliser les dispositifs correspondants ou l'alésage de centrage. Les dessins cotés et les fiches techniques relatives à votre produit sont les seules données qui comptent.

3.10.3 Arbre petite vitesse sous forme d'un arbre creux à rainure pour la clavette

L'arbre creux est doté d'une rainure pour la clavette selon la norme DIN 6885/T1. La plaque d'extrémité de blocage de l'arbre emboîtable et les vis de fixation sont fournies avec le réducteur. Le capot de protection monté de manière standard est étanche à la poussière. C'est pourquoi, les systèmes d'étanchéité standard sont toujours utilisés pour le roulement sur le côté du capot de protection.

3.10.4 Arbre petite vitesse sous forme d’un arbre creux à frette de serrage

Aucune clavette n’est nécessaire pour les arbres creux à frette de serrage. La frette de serrage se trouve toujours en face de l’arbre de la machine. Le capot de protection monté de manière standard est étanche à la poussière. C’est pourquoi, les systèmes d’étanchéité standard sont toujours utilisés pour le roulement sur le côté du capot de protection.

3.11 Systèmes d’étanchéité

Il existe différents types de systèmes d’étanchéité qui empêchent que de l’huile ne s’échappe des passages de l’arbre ou que des impuretés pénètrent dans le réducteur.

3.11.1 Système d’étanchéité "Advanced Protective Sealing"

La garniture à labyrinthe à regraissage est utilisée sur le sous-ensemble « Advanced Protective Sealing » en cas de fort empoussièrement.
L’absence de fuite en cas d’un arbre petite vitesse monté à la verticale est obtenue grâce à la garniture "Protective Sealing". Une quantité d’huile moins importante combinée avec le système de graissage « Active Lubricant » permet également de réduire les coûts d'exploitation.

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur le système d’étanchéité utilisé.

3.12 Types de lubrification

Le graissage par barbotage est utilisé de manière standard en cas de position de montage à l’horizontale. Le niveau d’huile est alors bas et les points de denture et de roulement sont immergés dans l’huile ou sont lubrifiés par l’huile projetée.
Dans le cas du graissage par barbotage, le réducteur est presque entièrement rempli d’huile et toutes les pièces de la denture baignent dans l’huile. Un vase d’expansion est toujours monté pour compenser la pression. Ce type de lubrification est utilisé en cas de :

- positions de montage orientées en fonction de l’angle d’inclinaison,
- positions de montage verticales et de
- position de montage droite.

Tenir compte du mode d’emploi respectif pour ces positions de montage !
Un niveau d’huile faible est nécessaire dans le cas du graissage par pression. L’huile est transportée aux points de graissage correspondants via une pompe et des conduites de graissage.
Le graissage par pression est utilisé lorsque :

- le graissage par barbotage est impossible ou non souhaité,
- les raisons thermiques interdisent un graissage par barbotage,
- le nombre de tours d’entraînement et les vitesses limites de rotation sont dépassés pour un autre graissage et
- une version « DryWell » est nécessaire en cas d’arbre petite vitesse à la verticale.

Prière de tenir compte du mode d’emploi séparé de la pompe et des conditions de démarrage particulières lors du recours au graissage par pression.

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur le type de lubrification utilisé.

3.12.1 Lubrification des garnitures mécaniques

Les systèmes d’étanchéité regraissables sont dotés d’un point de graissage selon la norme DIN71412 A R1/8 au niveau du couvercle du réducteur et sont marqués des symboles correspondants. Procéder à intervalles réguliers au regraissage.
Il est également possible de déplacer les points de graissage sur la partie supérieure du réducteur si les points de graissage sont difficiles d’accès en raison des conditions de montage.

3.13 Accessoires pour le contrôle du niveau d’huile

3.13.1 Contrôle du niveau d’huile

Les réducteurs sont équipés de manière standard d’un voyant du niveau d’huile pour contrôler le niveau d’huile. Il est nécessaire, dans certaines conditions de montage, d’utiliser une jauge d’huile. Il est possible, en option, de monter cette

dernière à l'horizontale. Des capteurs électroniques sont, en outre, disponibles en option pour surveiller en permanence le niveau d'huile.

3.13.2 Purge d'air

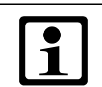
Une pression se produit à l'intérieur du réducteur qui s'échauffe. Tous les réducteurs sont équipés d'un filtre de purge d'air à mailles de 2 µm, afin d'éviter d'atteindre une pression élevée inadmissible.

3.13.3 Vidange d'huile

Le réducteur est équipé, de manière standard, d'un bouchon de vidange d'huile magnétique. Un robinet de vidange à raccord pour le tuyau peut également être fourni en option. Cela permet également une vidange d'huile sans problème même en cas de position de montage défavorable.

3.13.4 Eléments destinés au contrôle du niveau d'huile

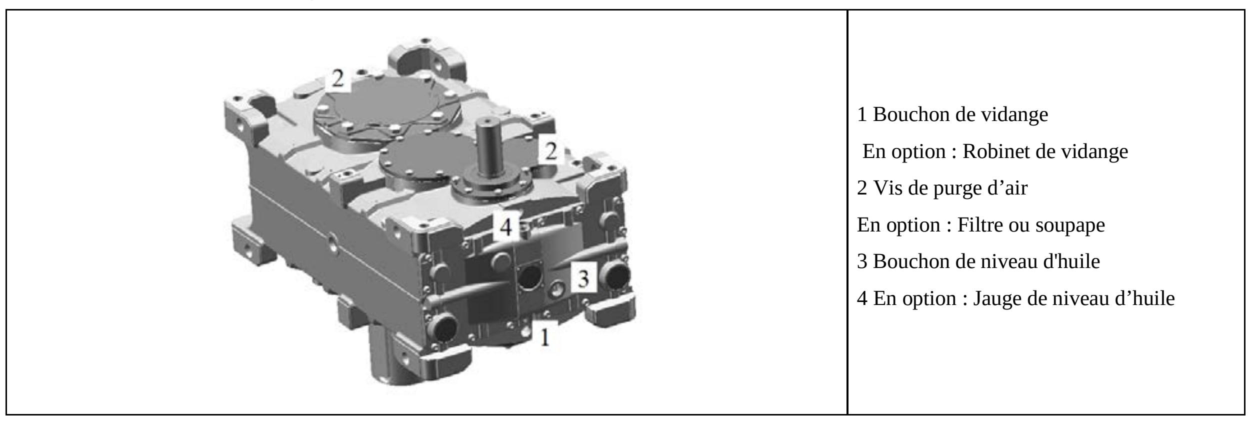
	Elément destiné au contrôle du niveau d'huile			
	Bouchon de niveau d'huile	Voyant d'huile	Indicateur du niveau d'huile	Jauge de niveau d'huile
Marquage sur le réducteur				
Hauteur de remplissage correcte	Bord inférieur du trou taraudé	Milieu du voyant indicateur	Marquage rouge	Centre du marquage

	**REMARQUE IMPORTANTE** Pour vérifier le niveau d'huile, le système d'entraînement doit être à l'arrêt.

3.13.5 Symboles pour le lubrifiant

	Symboles pour le lubrifiant			
	Purge d'air	Vidange d'huile	Remplissage d'huile	Regraissage
Marquage sur le réducteur				

3.13.6 Position de montage



4. Consignes de sécurité pour l'utilisation en atmosphère explosible (« zone Ex »)

	Les concentrations de poussière ou les mélanges gazeux potentiellement explosifs peuvent provoquer des blessures graves ou mortelles par l'intermédiaire de parties du réducteur ou du moto-réducteur échauffées, sous tension ou en mouvement. Le montage, le raccordement, la mise en service ainsi que les travaux d'entretien et les réparations sur le réducteur / moto-réducteur et les matériels électriques annexes ne doivent être effectués que par des personnels qualifiés et observant : ▪ ce mode d'emploi ▪ le mode d'emploi du moteur ▪ les plaques de signalisation ou d'avertissement apposées sur le réducteur / moto-réducteur ▪ toutes les autres documentations techniques concernant le réducteur, les instructions de mise en service et les schémas de connexion ▪ les règlements et des exigences propres à l'installation ▪ les règlements nationaux / régionaux en vigueur ▪ les prescriptions des organismes d'assurance-accidents professionnelles Les réducteurs / moto-réducteurs sont destinés à une utilisation dans des installations industrielles et doivent être mis en œuvre uniquement selon les caractéristiques de la documentation technique de Rexnord-Stephan et selon les données figurant sur la plaque signalétique. Ils répondent aux normes et règlements en vigueur et satisfont aux exigences de la directive 94/9 CE. Un moteur accouplé au réducteur ne peut être commandé par l'intermédiaire du convertisseur de fréquence que dans la mesure où les données de la plaque signalétique du réducteur sont respectées et que l'utilisation est conforme aux conditions d'homologation du moteur ! Le non-respect des points ci-dessus entraîne une annulation de l'agrément ATEX.

4.1 Listes de contrôle

4.1.1 Avant la mise en service

	Cette liste de contrôle regroupe toutes les activités qui doivent être exécutées avant la mise en service d'un réducteur en milieu Ex selon la directive ATEX 100A.	**Voir le chapitre**
	Contrôler le matériel livré dès sa réception pour détecter d'éventuels dégâts occasionnés par le transport. Le cas échéant, avisez immédiatement l'entreprise de transport. Si nécessaire, ne pas procéder à l'installation ou à la mise en service.	**2.5**
	Les renseignements ci-dessous, figurant sur la plaque signalétique du réducteur, sont-ils conformes aux exigences de la zone Ex concernée ? ▪ Groupe d'appareils ▪ Catégorie Ex ▪ Zone de mise en œuvre ▪ Classe de température ▪ Température de surface maximale	**3.2/4.2**
	Est-ce que des mesures ont été prises pour exclure la présence d'une atmosphère explosible lors de l'installation du réducteur ?	**4.3**
	La viscosité du lubrifiant correspond-elle à la température ambiante sur le lieu de mise en œuvre ?	**3.2/10.0**
	Est-ce que des mesures ont été prises pour s'assurer que les réducteurs sont suffisamment ventilés et qu'aucune source de chaleur externe n'est présente ?	**4.3/4.4**
	La position de montage correspond-elle à celle figurant sur la plaque signalétique du réducteur ?	**3.2**
	Le niveau d'huile est-il correct compte tenu de la position de montage, ?	**8.5**

	Est-ce que tous les éléments d'entraînement et de réduction accouplés au réducteur sont agréés ATEX et est-ce que leur montage est conforme à la Directive ?	**4.3**

4.1.2 Pendant la mise en service

	Cette liste de contrôle reprend toutes les activités qui doivent être exécutées lors de la mise en service d'un réducteur en zone Ex selon la Directive ATEX 100a.	**Voir le chapitre**
	Après environ 4 heures d'utilisation, mesurer la température de surface. Celle-ci ne doit en aucun cas dépasser 90 °C. Dans le cas contraire, arrêter immédiatement l'installation. Dans ce dernier cas, l'exploitant a l'obligation de contacter Premium -Stephan.	**4.4.5**

4.1.3 Pendant l'exploitation

	Cette liste de contrôle reprend toutes les activités qui doivent être exécutées lors de l'exploitation d'un réducteur en milieu Ex selon ATEX 100a.	**Voir le chapitre**
	Contrôle du niveau d'huile	**4.5**
	Contrôler l'absence de fuite au niveau des joints et des bagues d'étanchéité de l'arbre.	**4.5**
	Contrôler les surfaces pour déceler d'éventuels défauts de peinture ou la présence de corrosion.	**4.5**

4.2 Identification ATEX

L'identification ATEX est fixée par la norme DIN EN 13463-1. Les tableaux ci-dessous donnent un aperçu de cette codification.

Groupe I (industrie minière, méthane et/ou poussières inflammables)		**Groupe II** Groupe II (Atmosphère explosible composée de mélanges gaz/air ou poussières/air, brouillards ou vapeurs)					
Catégorie M		**Catégorie 1**		**Catégorie 2**		**Catégorie 3**	
1	2	G (gaz) (Zone 0)	D (poussière) (Zone 20)	G (gaz) (Zone 1)	D (poussière) (Zone 21)	G (gaz) (Zone 2)	D (poussière) (Zone 22)
Niveau de sécurité très élevé	Niveau de sécurité élevé	Niveau de sécurité très élevé		Niveau de sécurité élevé		Niveau de sécurité normal	

Type de protection « e »	**Signification**
fr	Carter anti-buées
D	Enceinte résistant à la pression
c	Sécurité niveau construction
b	Surveillance des sources e
P	Enceinte surpression
k	Enceinte pour fluides
G	Sécurité intrinsèque

Classe de température	**Température de surface maximale (°C)**
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Exemple :

II 2 G c k T4	Groupe II	Utilisation dans une atmosphère explosible de type mélange gaz/air ou poussières/air, brouillards ou vapeurs.
	Catégorie 2	Pour les appareils qui garantissent un niveau de sécurité élevé. Prévu pour les situations où il faut compter avec une atmosphère explosive.
	G	Gaz (zone 1)
	c	Sécurité niveau construction
	k	Enceinte pour fluides
	T4	Température de surface maximum de 135 °C

4.3 Installation

	Avant de commencer L'entraînement ne peut être monté que lorsque : ▪ les données figurant sur la plaque signalétique du réducteur / du moto-réducteur correspondent aux caractéristiques de la zone Ex du lieu de mise en œuvre. ▪ l'entraînement n'est pas endommagé. ▪ absence d'atmosphère explosive, d'huiles, d'acides, de gaz, de vapeurs, etc. lors du montage. ▪ la viscosité du lubrifiant convient pour la température ambiante du lieu de mise en œuvre. ▪ l'entraînement est suffisamment ventilé et n'est pas soumis à des sources de chaleur externes.

4.3.1 Conditions générales

Les entraînements doivent être montés ou installés à l'abri des chocs ou sur un châssis ou une fondation plane, rigide et solide permettant d'éviter les vibrations.

	**REMARQUE IMPORTANTE** Les entraînements doivent être alignés avec soin! Eviter toute tension sur les carters.

Pour l'alignement, positionner le réducteur sur trois points de fixation et ajuster le dernier point à moins de 0,2 mm à l'aide de rondelles.
Une fois que le réducteur est parfaitement aligné et que des rondelles sont placées partout où elles sont nécessaires, le réducteur doit être vissé fermement sur ses fondations. Catégorie de vis 8.8 selon la norme DIN 267. Taille des vis : voir les dessins cotés. Les couples de serrage indiqués par les fabricants doivent être respectés.
Seule une position de montage correcte assure une lubrification et une purge de l'air parfaites.

	Lors d'une modification de la position de montage, la quantité de lubrifiant et la position de la vis de purge d'air doivent être adaptées. Il est impératif de s'adresser à Premium -Stephan. Dans le cas contraire, l'agrément ATEX est annulé. Avant la mise en service, contrôler la quantité de lubrifiant en fonction de la position de montage au voyant de niveau d'huile de l'entraînement. En cas de risque de corrosion électrochimique entre réducteur et installation, il est nécessaire d'utiliser des intercalaires en plastique. Relier le carter du réducteur à la terre. L'aspiration d'air froid du moteur ne doit en aucun cas être entravée.

4.3.2 Assemblage d'éléments de transmission

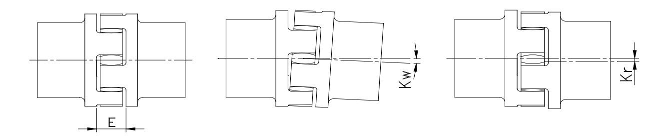
	Seuls des éléments d'entraînement et de réduction agréés ATEX peuvent être utilisés. Respecter le mode d'emploi des éléments de transmission. En cas de transmission directe du réducteur à la machine entraînée, utiliser des accouplements élastiques et en cas de risque de blocage de la machine, utiliser des accouplements à friction. N'utilisez des accouplements rigides que pour les arbres libres (par exemple pour les agitateurs ou les entraînements de ventilateurs). Les éléments de transmission tels que les courroies plates ou trapézoïdales, les roues dentées ou les barbotins, les vilebrequins, les excentriques etc. sont à disposer le plus près possible du carter du réducteur en raison des forces radiales qu'ils peuvent engendrer. De cette manière, la charge sur les roulements et l'arbre petite vitesse est réduite à un minimum. Les valeurs des contraintes maximales admissibles se trouvent dans notre dossier technique de support avant-vente. Avant le montage d'éléments de transmission, il est nécessaire de retirer la couche de protection des extrémités des arbres au moyen d'un produit adapté. Le montage d'éléments de transmission sur les arbres de sortie polis du réducteur doit être effectué avec grand soin en utilisant éventuellement le trou fileté frontal prévu à cet effet. Il peut être avantageux de chauffer les éléments de transmission à env. 100°C. L'alésage doit être défini selon ISO H7. Ebarber et nettoyer soigneusement toutes les pièces et graisser légèrement les surfaces qui doivent s'emboîter. Eviter dans tous les cas de donner des coups ou des chocs sur l'extrémité de l'arbre. Les mêmes règles s'appliquent à la transmission du moteur aux réducteurs à arbre grande vitesse libre.

4.3.3 Montage d'un accouplement sur l'arbre petite vitesse

	Seuls des éléments d'accouplement couverts par agrément ATEX peuvent être utilisés. Respecter le mode d'emploi du fabricant de l'accouplement. Un alignement parfait et un contrôle régulier sont nécessaires. Le désaxage maximum admissible de l'accouplement utilisé doit être respecté et vérifié. Respecter l'écartement prescrit entre les demi-accouplements. Ne corriger le décalage radial qu'après avoir contrôlé le décalage angulaire et l'écartement entre les extrémités des arbres. Après la correction du décalage radial, vérifier une nouvelle fois le décalage angulaire.

4.3.4 Montage d'un accouplement sur l'arbre grande vitesse

Si le réducteur est livré avec une lanterne I, il est impératif de respecter l'écartement correct des demi-accouplements et l'alignement de l'arbre du moteur avec l'arbre d'entrée lors du montage.

	Lors de l'alignement du moteur et du montage du demi-accouplement fourni avec le réducteur, il y a lieu de veiller à respecter les conditions ci-dessous (voir figure) en fonction des données fournies par les fabricants. Eviter les chocs et les coups lors du montage. En cas de non-respect des instructions de montage, l'agrément ATEC est annulé. **Alignement des demi-accouplements du moteur et du réducteur** 

4.3.5 Montage du moteur à bride CEI D sur le réducteur à lanterne d'accouplement

Si le réducteur est livré avec lanterne U et sans moteur, il y a lieu de veiller à la fixation correcte du demi-accouplement lors du montage du moteur.
Les vis de fixation doivent être serrées avec le couple de serrage indiqué par le fabricant des vis. Classe de résistance des vis 8.8 selon DIN 267.

	Lors du montage du demi-accouplement fourni avec le réducteur sur l'arbre du moteur, il y a lieu de veiller à respecter l'écartement "X" (voir tableau ci-après). La fixation de l'accouplement peut être contrôlée en ouvrant le bouchon fileté Après cette inspection visuelle il y a lieu de resserrer fermement ce bouchon fileté. Eviter les chocs et les coups lors du montage. En cas de non-respect des instructions de montage, l'agrément ATEC est annulé.

4.4 Mise en service

4.4.1 Contrôles

	▪ Avant la mise en service, contrôler visuellement le niveau d'huile en fonction de la position de montage à l'aide du voyant de niveau d'huile. ▪ Les vis de vidange et de contrôle de niveau d'huile ainsi que les vis et soupapes de purge d'air doivent être librement accessibles. ▪ Le sens de rotation, en particulier sur les réducteurs avec antidévireur, doit être contrôlé. ▪ Contrôler la bonne assise du capot de protection fourni par le client. En cas d'agrément ATEX GD ou D, contrôler également l'étanchéité à la poussière du siège de ce capot. ▪ Vérifier les fixations. ▪ Le contrôle doit être effectué dans la position de montage d'origine. Les vis d'obturation doivent être remplacées par les soupapes de purge d'air également fournies aux endroits imposés par la position de montage.

4.4.2 Moteur

	**ATTENTION** **Danger par courant électrique** Respecter impérativement le mode d'emploi du moteur !

	**4.4.3 Branchement électrique** Le type et la section des conducteurs sont à définir en fonction des règlements. La puissance nominale et le mode de commande sont indiqués sur la plaque de puissance du moteur, un plan des connexions se trouve dans la boîte à bornes du moteur. L'installation doit être réalisée selon EN 60079-14. **4.4.4 Arrivée des câbles** Tous les câbles desservant le moteur doivent être fixés avec soin. Les câbles d'alimentation doivent être fixés à la boîte à bornes et assurés par écrou et rondelle à ressort. Le câblage doit être réalisé par un professionnel qualifié. La mise à la terre de l'ensemble de l'installation doit répondre aux normes. En ce qui concerne la protection moteur, nous renvoyons aux règlements en vigueur selon DIN EN 60034 ou IEC 34, VDE 0105 ou IEC 364. Lors de la fermeture de la boîte à bornes, Il y a lieu de vérifier la bonne assise du joint d'étanchéité. Les passe-câbles à vis non utilisés doivent être soigneusement obturés.

4.4.5 Mesure de la température de surface

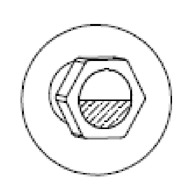
	Les données de température de surface maximale figurant sur la plaque signalétique sont basées sur des mesures effectuées en conditions d'exploitation et d'environnement normales. Des modifications même mineures de ces conditions (par exemple une mauvaise ventilation) peuvent avoir des effets sensibles sur la température. Lors de la mise en service du réducteur, il est impératif de procéder à une mesure de la température de surface dans les conditions de service. La température de surface doit être relevée à la jonction réducteur/moteur (plaque palier moteur), dans la zone où la boîte à bornes gêne la ventilation. La température de service est atteinte après environ 4 heures et ne doit pas dépasser la valeur maximale de 90°C. En cas de dépassement de ce seuil, il est impératif d'arrêter immédiatement l'entraînement et de s'adresser à Premium -Stephan. En cas de non-respect, l'agrément ATEX est annulé.

4.5 Contrôle du niveau d'huile et de l'étanchéité

	**ATTENTION** **Danger par courant électrique** L'alimentation électrique du moteur doit être coupée avant toute opération de routine, d'entretien ou de nettoyage. !

Le niveau d'huile et les joints doivent être contrôlés régulièrement toutes les 2000 heures de fonctionnement et au moins tous les six mois lors d'arrêts de l'entraînement. Si le niveau d'huile est incorrect, remettre à niveau en utilisant de l'huile du même type ou procéder à une vidange. Les joints doivent être remplacés en cas de fuite. Le niveau d'huile peut s'écarter du milieu du voyant de niveau d'huile d'une valeur maximum spécifiée dans le votant de niveau d'huile :
En cas de montage d'un voyant de niveau d'huile (en option), il est nécessaire de respecter la valeur maximale de l'écart indiquée au chapitre 5.1.6.2.

Taille	Ecart du centre du voyant d'huile
EP..J.	± 2 mm
EP..K	± 3 mm
EP..L	± 5 mm
EP..M	± 5 mm



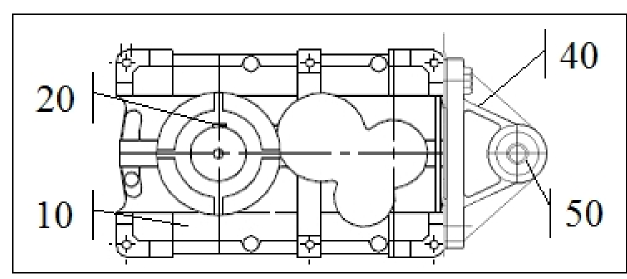
Toutes les surfaces doivent être contrôlées à intervalles réguliers toutes les 2000 heures et au moins tous les six mois pour d'éventuels dégâts de peinture ou d'autres signes de corrosion. Le cas échéant, réparer les dégâts ou repeindre.

	**STOP** En cas de fuite visible, l'entraînement doit être arrêté même si la durée d'intervalle d'entretien n'a pas été atteinte et les joints concernés doivent être remplacés.

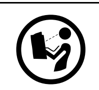
5. Structure des options et des exécutions supplémentaires

5.1 Bras de réaction

En option sur les réducteurs à arbre creux. Les exécutions et les dimensions dépendent des exigences du client. Les dimensions et l'exécution précise dépendent des possibilités de fixation.

	10 Réducteur 20 Arbre creux 40 Bras de réaction 50 Buttoir en caoutchouc Fig. 5.1 : Représentation de principe

Le bras de réaction absorbe les couples antagonistes dans le cas des réducteurs à arbre creux. En fonction des conditions d'utilisation et des exigences, un bras de réaction peut être fixé aux surfaces de montage F1 à F6. Premium -Stephan propose une solution adaptée à chaque cas. Les contre-paliers et éléments élastiques nécessaires peuvent au besoin être proposés.

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur le bras de réaction utilisé.

5.2 Antidévireur

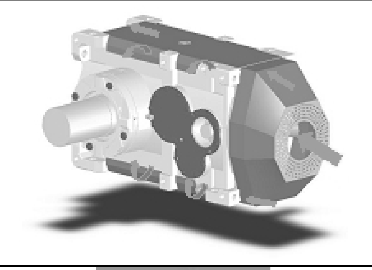
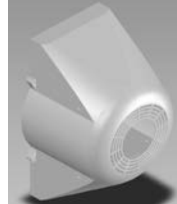
Il est possible de monter un antidévireur sur l'arbre à rotation rapide (AGV), afin de garantir un fonctionnement dans un sens de rotation unique. Le sens de rotation admissible est, dans de tels cas, indiqué par des flèches sur l'arbre à rotation lente (APV) et sur l'arbre à rotation rapide (AGV). Le sens de rotation est défini en regardant l'arbre à rotation lente :

- CW Rotation vers la droite (Clock Wise)
- CCW Rotation vers la gauche (Counter Clock Wise)

	**ATTENTION** Faire attention à la mise en service à ce que le moteur de commande démarre dans le sens de direction indiqué.

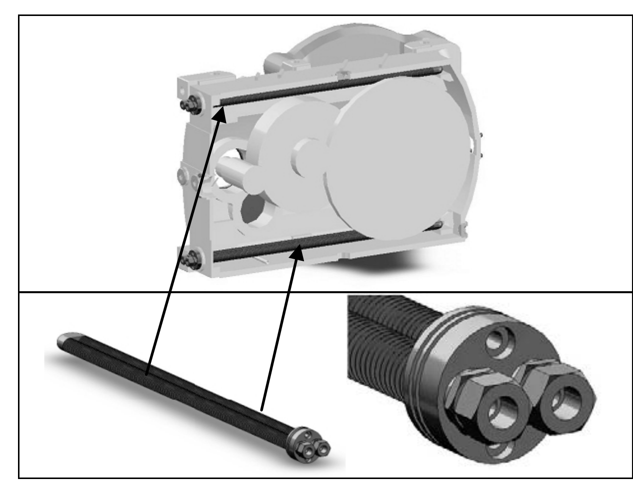
5.3 Ventilateur

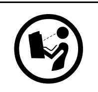
Il est possible d'équiper les réducteurs du système ProCool en cas de quantité importante de chaleur transportée ou en cas de températures environnantes élevées. Le ventilateur monté sur l'arbre d'entrée fournit la quantité d'air suffisante. Le système de guidage de l'air optimisé « ProCool » fait circuler le courant d'air au-dessus de la surface du carter. Cela permet d'utiliser également les faces latérales comme surface de refroidissement.

	Le système « **ProCool »** : • Le courant d'air généré par la pale du ventilateur est transmis sur toute la surface du carter via les déflecteurs d'air. • Un refroidissement intense du réducteur permet de réaliser des réducteurs compacts. • Avantages pour le client : Encombrement plus faible, réducteur plus léger, moins d'huile et frais de maintenance moins élevés.
	• Capot de ventilateur en deux parties, par ex. en matière plastique renforcée par des fibres de verre • Guidage de l'air sur toute la longueur de la surface du carter • Surface lisse du capot du ventilateur, pas de dépôts poussiéreux. • Insonorisation optimale
	**ATTENTION** Faire attention au sens de rotation pour certaines exécutions. Ne pas boucher les orifices d'arrivée d'air et les nettoyer à intervalles réguliers.

5.4 Refroidissement par l’eau

Il est possible d’équiper le réducteur d’une cartouche de refroidissement par eau pour augmenter la capacité calorifique limite. La cartouche de refroidissement est directement placée dans le carter à huile. La transmission thermique directe de l’huile vers la cartouche de refroidissement garantit un refroidissement optimal du réducteur.
La puissance de refroidissement dépend de la température de l’eau à l’entrée et du débit. Il est possible de monter une ou deux cartouches de refroidissement en fonction de la capacité calorifique limite nécessaire et de la taille du réducteur. Il est également possible de combiner le refroidissement par l’eau avec le refroidissement par un ventilateur.

	La cartouche de refroidissement est placée dans le carter d’huile. La prise d’eau est réalisée par le client via un filetage pour tuyaux de 3/4". La puissance de refroidissement dépend de la température de l’eau à l’entrée et du débit volumétrique. Les valeurs indicatives sont 11 litres/minute à une température maximale de 30 °C.
	La cartouche de refroidissement est constituée de tuyaux à ailettes. Seule une petite quantité d’eau est nécessaire en raison de la grande surface. Les raccords antitorsion garantissent un montage aisé de la conduite d’arrivée d’eau.

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur le système de refroidissement et de chauffage utilisé.

	**ATTENTION** Il est nécessaire de contacter préalablement Premium -Stephan en cas d’absence d’eau pure.

5.5 Refroidisseur huile/eau à pompe

Il est possible d’utiliser un échangeur thermique huile/air ou huile/eau pour refroidir intensément le réducteur. Il est possible de brancher directement l’unité au réducteur ou de l’installer séparément. Faire attention à ce que l’unité de refroidissement soit également remplie d’huile.

	**ATTENTION** Les refroidisseurs huile/eau à pompe moteur ont été conçus pour les réducteurs à graissage par barbotage. L’installation de refroidissement est entièrement montée et est installée séparément. La tuyauterie et l’installation électrique ne font pas partie de l’équipement livré.

5.6 Radiateur

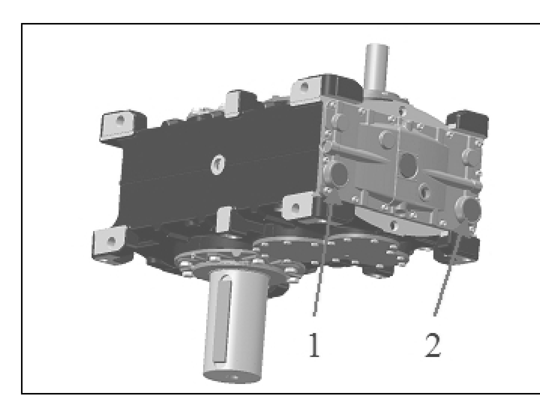
	**ATTENTION** Un radiateur à l’huile est nécessaire pour conserver le graissage en cas de démarrage à froid**.**

5.6.1 Chauffage de l’eau

Il est également possible de faire circuler de l’eau chaude (température maxi. de 80 °C) dans la cartouche de refroidissement qui sert alors de chauffage. Il faut éviter un démarrage en cas d’huile froide via des thermostats et vannes thermostatiques montées.

5.6.2 Chauffage électrique

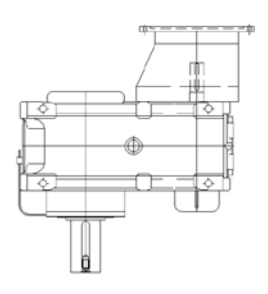
Il est également possible de monter une cartouche chauffante électrique à thermostat monté pour chauffer l'huile. Les sondes de température supplémentaires permettent de garantir un démarrage que lorsque l'huile de réducteur a chauffé conformément à ce qui est mentionné dans le mode d'emploi.

	La cartouche chauffante électrique est entièrement placée dans le carter d'huile et remplace une cartouche de refroidissement. La commande a lieu via un thermostat. La tension d'alimentation standard des cartouches chauffante est de 230 V/50/60 Hz. Position de montage 1 ou 2 pour le chauffage électrique.

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur le système de refroidissement et de chauffage utilisé.

5.7 Pièces assemblées au moteur

Il est également possible d'équiper à la livraison le réducteur d'une lanterne moteur pour monter des moteurs CEI avec une bride B5. L'accouplement à griffes nécessaire fait partie de l'équipement livré. Il est également possible de livrer la lanterne moteur combinée avec un ventilateur et avec le système ProCool.
La fig. montre le schéma de principe de la lanterne moteur (sans ventilateur).
Les adaptateurs moteur suivants sont disponibles pour monter les moteurs CEI standards avec la bride B5 :



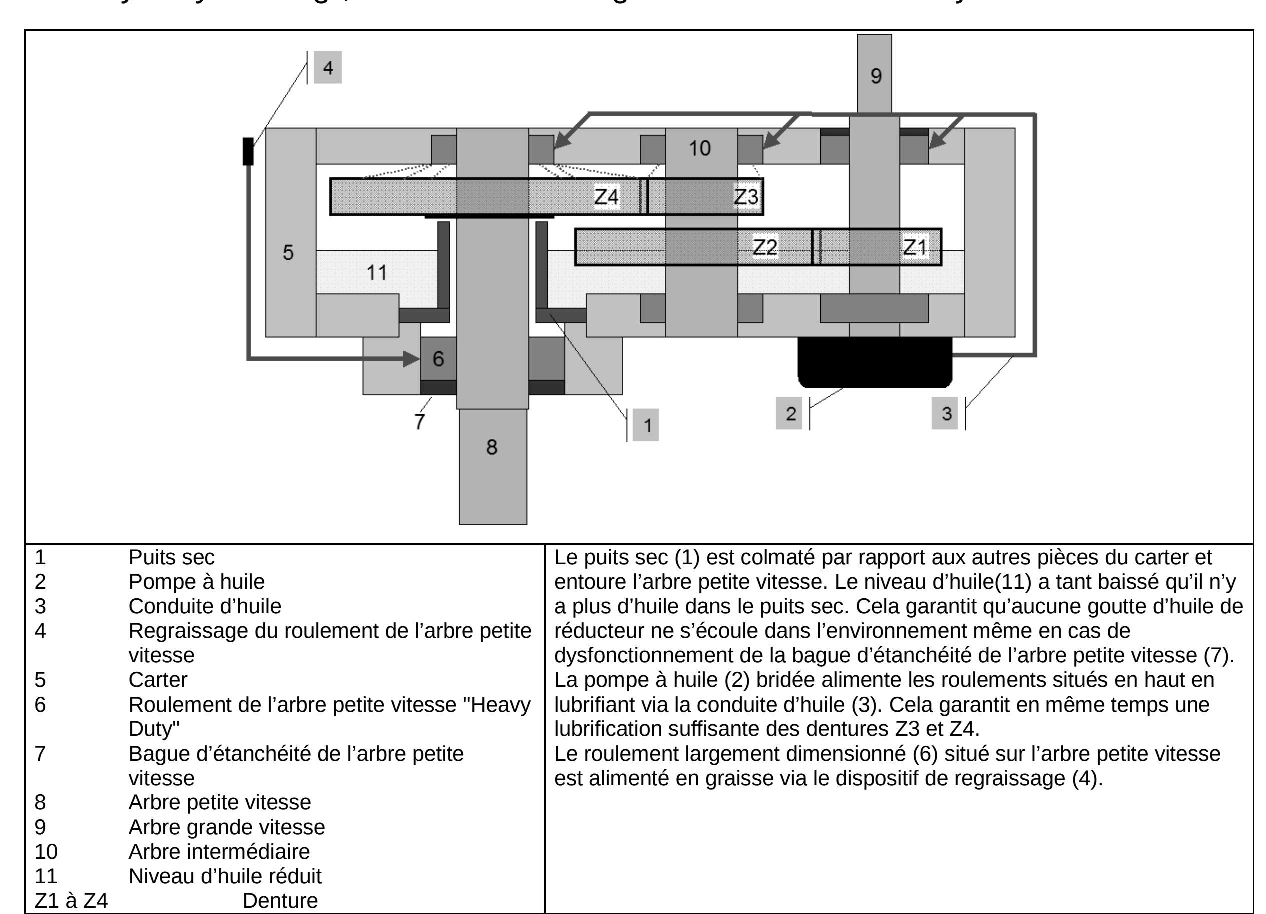
	Taille			
Moteur CEI	**J**	**K**	**L**	**M**
180	X	X		
200	X	X	X	X
225	X	X	X	X
250	X	X	X	X
280	X	X	X	X
315	X	X	X	X
355			X	X

D'autres tailles de moteur ou dimensions de bride selon NEMA sont disponibles sur demande.

	**ATTENTION** Le poids du moteur ne doit pas dépasser celui du réducteur. Consulter préalablement Premium -Stephan en cas de poids de moteur plus importants et indiquer les poids et les dimensions exactes du moteur.

5.8 Lubrification de la pompe

Coupe d’un réducteur E4
"Heavy Duty Bearing", "Protective Sealing" et "Active Lubricant System"



1	Puits sec
2	Pompe à huile
3	Conduite d’huile
4	Regraissage du roulement de l’arbre petite vitesse
5	Carter
6	Roulement de l’arbre petite vitesse "Heavy Duty"
7	Bague d’étanchéité de l’arbre petite vitesse
8	Arbre petite vitesse
9	Arbre grande vitesse
10	Arbre intermédiaire
11	Niveau d’huile réduit
Z1 à Z4	Denture

Le puits sec (1) est colmaté par rapport aux autres pièces du carter et entoure l’arbre petite vitesse. Le niveau d’huile(11) a tant baissé qu’il n’y a plus d’huile dans le puits sec. Cela garantit qu’aucune goutte d’huile de réducteur ne s’écoule dans l’environnement même en cas de dysfonctionnement de la bague d’étanchéité de l’arbre petite vitesse (7).
La pompe à huile (2) bridée alimente les roulements situés en haut en lubrifiant via la conduite d’huile (3). Cela garantit en même temps une lubrification suffisante des dentures Z3 et Z4.
Le roulement largement dimensionné (6) situé sur l’arbre petite vitesse est alimenté en graisse via le dispositif de regraissage (4).

Fig. 5.8 Représentation de principe

6. Installation / Montage

- Toutes les spécifications techniques les plus importantes sont indiquées sur la plaque signalétique. Consulter les fiches techniques jointes à l’appareil pour plus d’informations.
- L’installation et la fixation du réducteur ne doivent avoir lieu que dans la position de montage spécifiée. La surface d’installation doit être plane et solide. Les pieds du carter et les brides ne doivent pas être voilés les uns contre les autres.
- Toutes les vis de contrôle, de vidange d’huile et de remplissage doivent être accessibles.
- Bloquer les éléments d’entraînement au niveau des arbres petite et grande vitesses pour empêcher tout desserrage.
- Eviter tout contact direct avec les rayons du soleil. Un écran pare-soleil éventuellement monté ne doit pas gêner le refroidissement (éviter toute accumulation de chaleur).
- L’alimentation en air des réducteurs à ventilateur doit être garantie.

6.1 Outils et instruments auxiliaires nécessaires

Les instruments auxiliaires et les outils nécessaires au montage ou à l’installation des éléments d’entraînement ne font pas partie de l’équipement livré par Premium -Stephan.

6.2 Couples de serrage des vis de fixation

Utiliser uniquement des vis de la classe de résistance 8.8 qu’il est interdit de graisser pour le montage. Les couples de serrage suivants sont nécessaires :

Vis / Ecrous	Couple de serrage (Nm)
M6	11
M8	25
M10	48
M12	86
M16	210
M20	410
M24	710
M30	1450
M36	2500
M42	4000
M48	6000

	**Attention !** Il est interdit de graisser les vis au montage !

6.3 Préparatifs

- Vérifier si la livraison est complète et comparer les données de la plaque signalétique à celles contenues dans les documents joints à la livraison.
- Vérifier l’absence de dégâts occasionnés par le transport. Signaler tout dommage au transporteur.
- Retirer les agents conservateurs au niveau des arbres, des brides et des autres surfaces de fixation. Tenir alors compte des instructions du fabricant du solvant.
- Attention ! Les solvants risquent d’endommager les joints toriques et les matières plastiques. Protéger ces éléments des solvants.
- Si le réducteur n’a pas été utilisé ou a été stocké pendant longtemps (> 1 an), contrôler les graisses des roulements et éliminer éventuellement l’huile de conservation.

	**ATTENTION** Si le réducteur n’a pas été utilisé ou a été stocké pendant longtemps (> 1 an), contacter impérativement Premium -Stephan avant toute mise en service.

6.4 Fixation du socle

Les constructions en acier pour installer le réducteur doivent être suffisamment stables et doivent pouvoir absorber les forces générées par le couple de rotation. Eviter toute vibration et trépidation.
Veiller à ce que tous les éléments de maintenance et de contrôle soient accessibles. Récupérer l'huile usagée lors de la vidange d'huile. Consulter la documentation et les dessins pour connaître les dimensions et la disposition des raccords d'alimentation.
Orienter exactement l'arbre petite vitesse par rapport à l'arbre grande vitesse. Des arbres qui ne sont pas précisément orientés peuvent avoir une influence néfaste sur la durée de vie des roulements et entraîner la rupture de l'arbre. Prière de tenir également compte des informations du fabricant de l'accouplement.



ATTENTION

Les fondations doivent être planes et horizontales. Eviter impérativement un voilage du réducteur.

6.4.1 Vis de fixation pour la fixation du socle :

Taille du réducteur	Quantité	Vis / Ecrous
J	4	M24
K	4	M24
L	4	M30
M	4	M30

6.5 Arbre plein (APV)

6.5.1 Dimensions

Taille	Ød2	l2	u2	t2	DIN332 D.M..
J	140_{m6}	250	36	148	M30
K	150_{m6}	250	36	158	M30
L	160_{m6}	300	40	169	M30
M	170_{m6}	300	40	179	M30



ATTENTION

Ne monter les éléments d'entraînement qu'avec les dispositifs de levage adaptés. Ne pas taper à coups de marteau sur ces éléments pour les lever. Tous les éléments de transmission doivent être équilibrés. Tendre les courroies conformément aux instructions du fabricant de la courroie. Equiper, avant toute mise en service, tous les arbres à rotation et tous les éléments de transmission de la protection contre les contacts accidentels correspondante.



REMARQUE IMPORTANTE

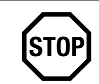
Le montage est facilité lorsque l'élément de la sortie a été auparavant enduit d'agent antifriction et / ou a été chauffé à env. 80 °C.



ATTENTION

Le dessin coté et la configuration de votre produit sont les seules données qui comptent et qui doivent être respectées.

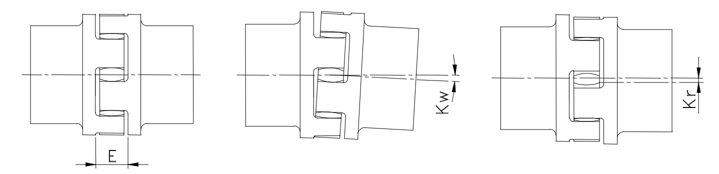
6.5.2 Montage d'un accouplement sur l'arbre petite vitesse



STOP

Les tolérances de montage suivantes peuvent se produire lors du montage des accouplements. Tenir compte des instructions correspondantes du fabricant, afin d'atteindre une durée de vie élevée.

Alignement des demi-accouplements du moteur et du réducteur



6.6 Arbre creux à raccord par clavettes

6.6.1 Dimensions

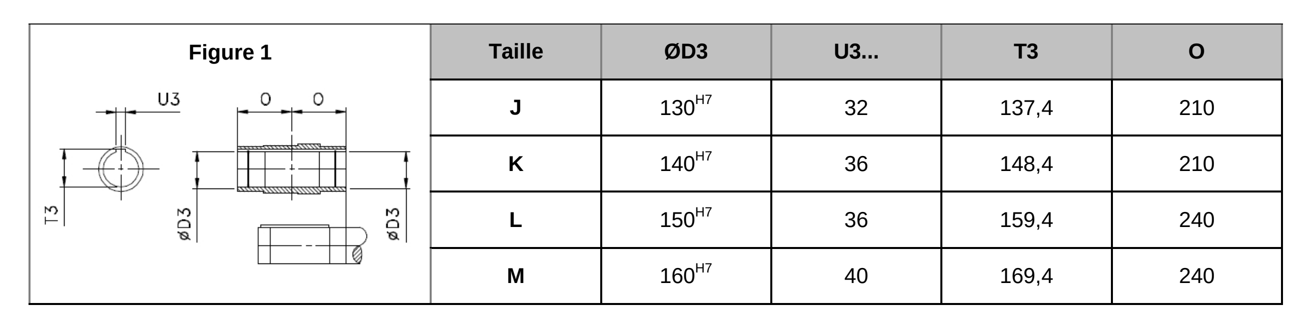
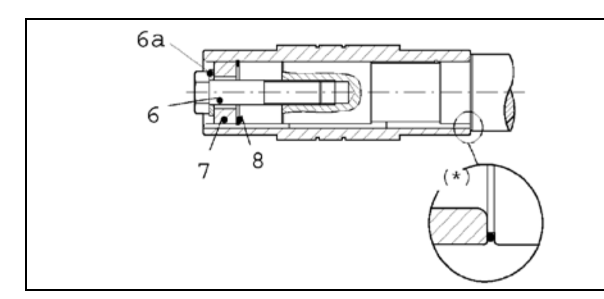


Figure 1	Taille	ØD3	U3...	T3	O
	J	130^{H7}	32	137,4	210
	K	140^{H7}	36	148,4	210
	L	150^{H7}	36	159,4	240
	M	160^{H7}	40	169,4	240

Faire attention à ce que l'arbre fourni par le client soit correctement dimensionné. Premium -Stephan n'engage aucune responsabilité quant à l'exécution correcte de l'arbre. Contacter Premium -Stephan pour obtenir des informations sur l'exécution de l'arbre. Les pièces de fixation nécessaires font partie de l'équipement standard livré. Un kit de montage et de fixation est également disponible en option.



Fixation

6	Vis de fixation
6a	Disque
7	Rondelle de fixation
8	Circlip

(*) L'utilisation d'un joint torique est recommandée pour renforcer la protection contre l'humidité.



DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur la clavette à utiliser pour transmettre le couple de rotation du réducteur. Orienter systématiquement la clavette symétriquement dans l'arbre creux.



REMARQUE IMPORTANTE

Faire attention à ce que l'arbre fourni par le client soit correctement dimensionné. Premium -Stephan n'engage aucune responsabilité quant à l'exécution correcte de l'arbre.



ATTENTION

Le dessin coté et la configuration de votre produit sont les seules données qui comptent et qui doivent être respectées.

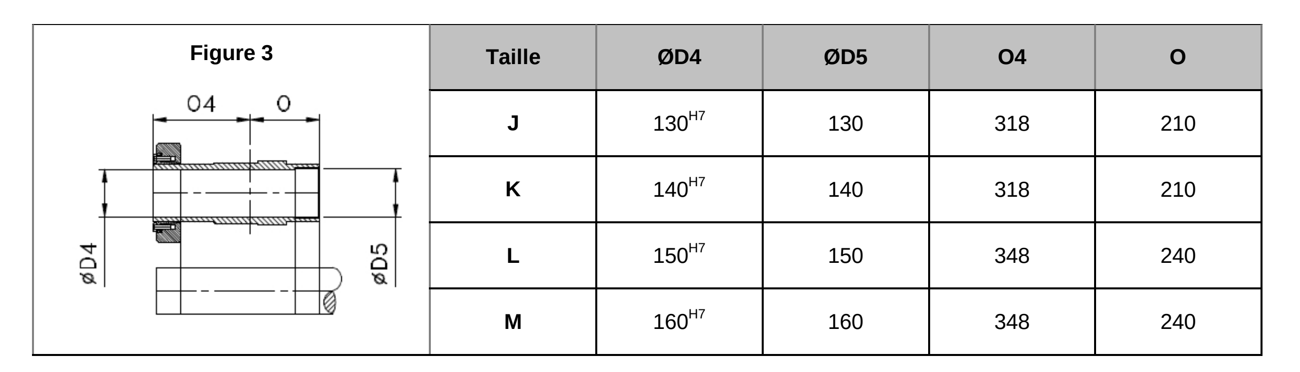
6.6.2 Montage du réducteur à arbre creux

La rondelle de fixation et les vis correspondantes font partie de l'équipement livré. Les écrous, les tiges filetées et les outils nécessaires pour le démontage ne font, par contre, pas partie de l'équipement livré.
Le montage peut être facilité lorsque l'arbre de la machine, les écrous et les tiges filetées sont enduits d'un agent antifriction.
Le réducteur est fixé directement sur l'arbre grande vitesse de la machine entraînée. La clavette entraîne l'arbre grande vitesse.
Il faut bloquer de manière axiale l'arbre de la machine après le montage.
N'utiliser que des outils appropriés pour le démontage. Premium -Stephan peut fournir, en option, les outils sous forme de kit de montage/démontage.

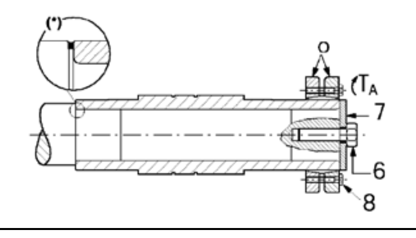
	**ATTENTION** Monter les dispositifs de protection correspondants avant la mise en service.

6.7 Arbre creux à frette de serrage

6.7.1 Dimensions



Taille	ØD4	ØD5	O4	O
J	130^{H7}	130	318	210
K	140^{H7}	140	318	210
L	150^{H7}	150	348	240
M	160^{H7}	160	348	240



La transmission du couple a lieu via la liaison entraînée par friction de la frette de serrage.
Au cas où la charge axiale ne serait pas reprise par l'épaulement de l'arbre de la machine, il y a lieu de prévoir une rondelle de fixation (7) et une vis (6).
(*) L'utilisation d'un joint torique est recommandée pour renforcer la protection contre l'humidité.

6.7.2 Montage de l'arbre de la machine

- Nettoyer l'arbre du réducteur et celui de la machine et retirer la graisse de l'arbre creux.
- Graisser l'arbre de la machine dans la zone de la douille.
- Maintenir absolument la zone de serrage de la frette de serrage à l'abri de la graisse.
- Monter le réducteur au moyen de la plaque d'extrémité, de la tige filetée et de l'écrou jusqu'à ce que l'épaulement de l'arbre de la machine soit posé sur l'arbre creux.
- Monter la frette de serrage.
- Ne pas désassembler la frette de serrage. Retirer tous les éléments destinés à la sécurisation du transport éventuellement présents.
- Ne pas monter la frette de serrage sans arbre de la machine rentré. L'arbre creux peut se déformer.
  Positionner la frette de serrage sur l'arbre creux en respectant les données indiquées dans le tableau suivant.
- Serrer les vis de serrage à la main. Faire alors attention à ce que la bague intérieure et la bague extérieure de la rondelle de fixation soient orientées de manière parallèle.
- Serrer avec précaution les vis de serrage les unes après les autres (pas en croix) jusqu'à ce que la bague intérieure et la bague extérieure affleurent.

	**ATTENTION** Monter les dispositifs de protection correspondants avant la mise en service.

	**ATTENTION** Le dessin coté et la configuration de votre produit sont les seules données qui comptent et qui doivent être respectées.

6.8 Bras de réaction

Le bras de réaction ne fait pas partie de la fourniture standard. Il est possible de commander le bras de réaction sous forme de kit complet chez Premium -Stephan. Monter systématiquement le bras de réaction sur le côté de la machine entraînée pour éviter les couples de flexion.

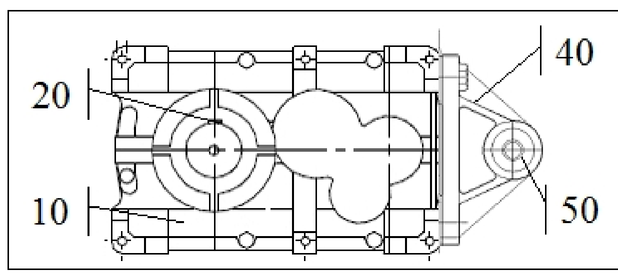
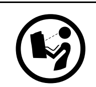
	10 Réducteur 20 Arbre creux 40 Bras de réaction 50 Buttoir en caoutchouc

Fig. 5.8 Représentation de principe

	**Documents supplémentaires** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur le bras de réaction utilisé.

	**Attention !** Un voilage dû à un montage incorrect du bras de réaction a une influence néfaste sur la durée de vie des roulements et peut entraîner une rupture de l'arbre de la machine.

6.9 Lanterne moteur pour la bride D selon CEI (B5)

Il est possible d'ajouter un bras de réaction standard avec la bride B5 via une lanterne moteur en option. Le réducteur et le moteur forment une unité complète. Les lanternes moteur pour monter des moteurs NEMA sont disponibles en option.

6.9.1 Poids de moteur admissibles

	**STOP** 1. Le poids du moteur ne doit pas dépasser le poids du réducteur pour les réducteurs à fixation du socle. 2. Dans le cas d'un réducteur emboîtable, il est interdit de monter un poids supérieur à la moitié du poids du réducteur via la lanterne moteur. Le poids du moteur ne doit pas dépasser le poids du réducteur pour les réducteurs à fixation du socle. Dans le cas d'un réducteur emboîtable, il est interdit de monter un poids supérieur à la moitié du poids du réducteur via la lanterne moteur. Consulter préalablement Premium - Stephan avant d'utiliser le réducteur comme système d'entraînement. 3. Tenir compte des autres limites existantes en fonction de la taille du moteur et de l'écart du centre de gravité X. Le poids du moteur le moins important selon 1) ou 2) est applicable.

6.9.2 Montage du moteur

1. Insérer la clavette dans l'arbre moteur.
2. Faire glisser le moyeu sur l'arbre moteur.
- Pour faciliter le montage sur l'arbre, il est possible de chauffer le moyeu d'accouplement jusqu'à une température maximale de 80 °C.
3. Mettre le moyeu en bonne position sur l'arbre moteur.
Respecter exactement les cotes.
4. Sécuriser le moyeu :
– Serrer les vis sans tête.
– Respecter les couples de serrage des vis.
5. Insérer la couronne dentée dans la partie cames d'un moyeu.
6. Rendre étanche la liaison entre le moteur et la lanterne moteur :
Utiliser un produit liquide d'étanchéité de plans de joints, comme le Loctite 510.
– Tenir compte des consignes du fabricant.
7. Visser ensemble le moteur et le réducteur.
8. Ouvrir l'orifice d'inspection sur la lanterne d'accouplement :
- Retirer la vis de fermeture.
9. Contrôle visuel :
– Tous les éléments de l'accouplement sont-ils correctement montés ?
10. Bien resserrer la vis de fermeture.

6.10 Refroidissement / Chauffage

6.10.1 Refroidissement par convection

Les pertes qui se sont produites sont évacuées par la surface du réducteur.

- Nettoyer régulièrement la surface du réducteur pour éliminer les dépôts de poussières et de saletés.
- Eviter tout contact direct avec les rayons du soleil. Faire attention à ce de la chaleur ne s'accumule pas sous l'écran pare-soleil monté.

	**ATTENTION** La surface du réducteur peut être brûlante. Cela est normal et les bagues d'étanchéité et les lubrifiants ont été conçus pour résister à ces températures**.**

6.10.2 Ventilateur

Il est possible de monter un ventilateur sur l'arbre à rotation rapide, afin d'augmenter la capacité calorifique limite du réducteur. Protéger le capot du ventilateur de tout endommagement.

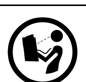
- Conserver un espace suffisant entre le capot du ventilateur et les autres dispositifs de protection pour ne pas gêner l'alimentation en air.
- Arrêter l'entraînement si le ventilateur est endommagé.
- Nettoyer régulièrement les orifices d'arrivée et de sortie d'air.

	**REMARQUE IMPORTANTE** Il est également possible d'équiper ultérieurement le réducteur d'un ventilateur monté sur l'arbre à rotation rapide. Prière de contacter Premium -Stephan à ce sujet.

6.10.3 Refroidissement par l'eau

- Il est possible de monter une ou deux cartouches de refroidissement.
- Le sens d'écoulement du débit est quelconque.
- Si deux cartouches de refroidissement sont montées, les brancher en parallèle.
- La température de l'eau de refroidissement ne doit pas dépasser 15°C à 6 bars maxi. de pression et à un débit de 4 l/min.

	**ATTENTION** Vidanger entièrement l'eau de refroidissement en cas de gel ou d'immobilisation prolongée et purger les restes avec de l'air comprimé.

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur le type de refroidissement utilisé et les conditions d'utilisation.

6.10.4 Refroidisseur huile/eau à pompe

6.10.4.1 Branchement mécanique

- Installer l'élément de refroidissement à proximité du réducteur à l'abri des chocs.
- Raccorder le circuit d'huile aux raccords du réducteur.
- Ne pas intervertir l'entrée et la sortie.
- Raccorder les raccords pour l'eau à l'eau de refroidissement.
- Ne pas réduire le diamètre des tuyaux de toute la tuyauterie.

6.10.4.2 Branchement électrique

- Brancher la pompe et l'interrupteur thermostatique conformément aux directives locales.
- Attention ! Faire attention au sens de rotation correct de la pompe.
- Tenir compte des schémas de connexion ci-joints.

6.10.4.3 Eau de refroidissement

- Utiliser des matériaux spéciaux en cas de recours à de l'eau salée ou de l'eau saumâtre. Contacter, dans de tels cas, auparavant Premium -Stephan.
- La qualité du liquide de refroidissement joue un rôle important sur la durée de vie du réducteur et sur les intervalles de maintenance.
- De l'eau, des liquides de refroidissement à base d'eau et de glycol ou des fluides sous pression HFC sont également autorisés.
- La température de l'eau de refroidissement ne doit pas dépasser 20°C.
- Tenir compte de la documentation fournie par le fabricant.

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur le type de refroidissement utilisé.

6.10.5 Chauffage

6.10.5.1 Chauffage électrique

Un thermostat situé sur le réducteur permet de régler le chauffage. La position de montage du thermostat dépend de la position de montage.

	**ATTENTION** La cartouche chauffante doit être entièrement plongée dans l'huile. Un branchement sans l'avoir remplie d'huile peut entraîner la destruction de la cartouche chauffante.

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées sur le type de chauffage utilisé.

7. Mise en service

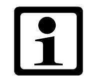
7.1 Généralités

- **Vérifier si toutes les vis de fixation sont serrées aux couples de rotation corrects.**
- **Tenir compte des consignes de sécurité indiquées dans cette documentation, dans les documentations du fabricant des composants supplémentaires et dans les fiches techniques relatives à la commande.**
- **Ne pas utiliser le réducteur dans une atmosphère explosive.**
- **Faire attention à ce que la quantité de remplissage d'huile soit correcte. La quantité adéquate est indiquée sur la plaque signalétique. Contrôler le niveau d'huile au moyen du voyant d'huile ou de la jauge de niveau d'huile.**
- **Monter les dispositifs de protection adéquats sur toutes les pièces en rotation.**
- **Vérifier l'entrée libre d'air dans le cas des réducteurs à ventilateur.**
- **Garantir l'alimentation en agent de refroidissement dans le cas des réducteurs à cartouche ou à unité de refroidissement.**
- **Conserver les températures d'huile minimales en cas de basses températures. Tenir compte de la durée de chauffe en cas d'éléments de chauffage intégrés.**

7.2 Temps de rodage

Premium -Stephan conseille de roder le réducteur pendant 10 heures. La charge et, si possible, la vitesse devrait être augmentée par pas de 2 à 4 de la marche à vide à la charge complète.

- Faire attention aux vibrations.
- Vérifier si le réducteur est étanche ou si de l'huile s'échappe à d'autres endroits ?
- Vérifier si les unités supplémentaires (eau de refroidissement, ventilateur) fonctionnent correctement ?
- Vérifier si la puissance indiquée sur la plaque signalétique du réducteur ou du moteur est dépassée ?



REMARQUE IMPORTANTE

Se reporter à la section relative à l'élimination des dysfonctionnements pour obtenir des informations et des instructions détaillées sur l'élimination des dysfonctionnements.

7.3 Antidévireur

Le sens de rotation autorisé est marqué sur le carter du réducteur, à proximité des arbres petite et grande vitesse.



ATTENTION

Vérifier le sens correct de rotation avant le démarrage du moteur. Un démarrage dans le sens de rotation contraire peut détruire le réducteur.
Vérifier si le sens de rotation de l'arbre petite vitesse coïncide avec le sens de rotation de la machine entraînée.

7.4 Démarrage à des températures environnantes particulièrement basses

N'utiliser le réducteur qui si la température minimale de l'huile est dépassée.
Le tableau ci-dessous indique la limite inférieure de la température. Dans le cas de réducteurs à cartouche chauffante électrique, il est nécessaire de chauffer la température de l'huile avant le démarrage à la température sans chauffage.

huile	Exécution	ISO VG320	ISO VG220	ISO VG150
Huile minérale	Sans radiateur	-10°C	-15°C	-20°C
	1 cartouche chauffante	-28°C	-33°C	-40°C
	2 cartouches chauffantes	-40°C	-40°C	-40°C
Huile synthétique	Sans radiateur	-35°C	-40°C	-40°C
	1 cartouche chauffante	-40°C	-40°C	-40°C
	2 cartouches chauffantes	-40°C	-40°C	-40°C



ATTENTION

Valeurs indicatives, tenir, le cas échéant, compte des données divergentes contenues dans vos documents relatifs à votre commande.

7.5 Remarques relatives au fonctionnement avec un chauffage électrique

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Consulter les fiches techniques relatives à la commande pour obtenir des informations détaillées**.**

7.6 Mise hors service

- **Mettre le moteur de commande hors tension.**
- **Dans le cas d'installations à moteur-frein, bloquer l'installation pour empêcher qu'elle ne tourne dans le sens inverse.**
- **S'assurer que l'entraînement n'a pas été mis intempestivement en marche (interrupteur à clé, retrait des fusibles, plaques de signalisation claires).**

Vidanger l'eau dans le cas de réducteurs à refroidissement par eau. Retirer l'eau résiduelle en purgeant les conduites d'eau en cas de risque de gel.
Mettre le réducteur en service toutes les deux ou trois semaines en cas d'immobilisation prolongée.

	**ATTENTION** En cas d'une immobilisation de plus de six mois, il convient de prendre des mesures de conservation spéciales. Prière de contacter Premium -Stephan à ce sujet.

8. Inspection et entretien

8.1 Remarques

	**RISQUE DE BRÛLURES** Laisser le réducteur suffisamment refroidir après la mise hors tension. Risque de brûlures

- **Respecter les consignes de sécurité des différents chapitres.**
- **N'effectuer des travaux sur le réducteur que si l'installation a été mise hors tension et est protégée contre toute remise en marche.**
- **Respecter les intervalles d'entretien. La garantie est annulée si cette condition n'est pas respectée.**
- **Respecter les couples de serrage de toutes les vis et de tous les écrous.**
- **Vérifier les rapports de charge avant de desserrer les assemblages d'arbres. (Aucun couple de tension ne doit être exercé).**
- **Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine conformes à la documentation jointe.**
- **Eviter que des corps étrangers ne pénètrent dans le réducteur pendant tous les travaux d'entretien.**
- **Ne pas nettoyer la surface du réducteur avec un nettoyeur haute pression. Cela risquerait d'endommager les joints toriques.**
- **Vérifier les dispositifs de sécurité après avoir terminé tous les travaux d'entretien et effectuer un test de fonctionnement.**

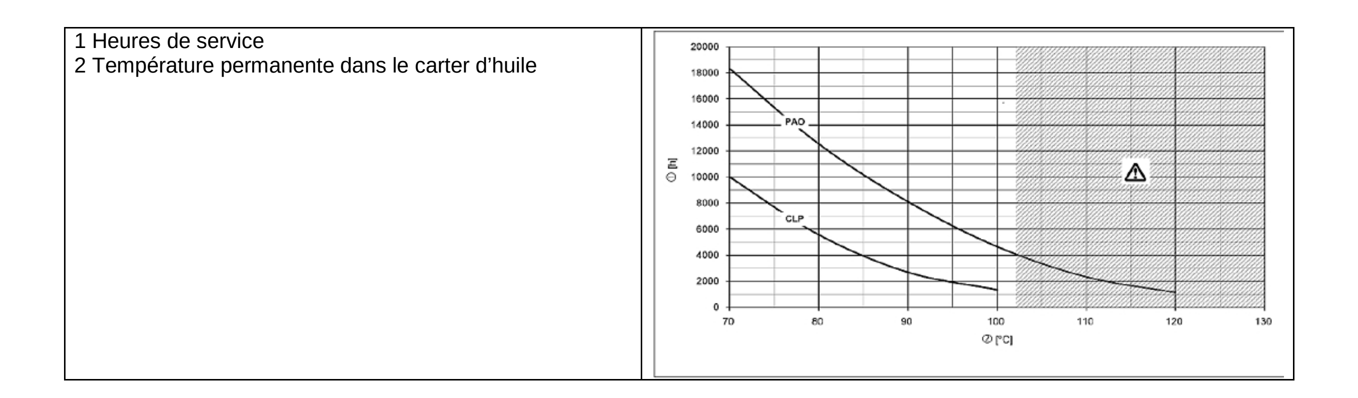


8.2 Intervalles de maintenance

Intervalles	Contrôle/Mesures
Quotidiennement	Contrôler la température du carter 90 °C en cas d'huile minérale 100 °C en cas d'huile synthétique
Mensuellement	Contrôler le niveau d'huile. Contrôler l'absence de fuite dans le réducteur.
Après 500 heures de service	Vidanger l'huile après la première mise en service.
Tous les semestres ou après 3000 heures de service	Regraisser Roulements regraissables Systèmes d'étanchéité regraissables Vérifier la qualité de l'huile
En fonction des conditions d'utilisation et environnementales	Nettoyer ou remplacer la vis de purge d'air. Nettoyer le ventilateur et la surface du réducteur. Rafraîchir la peinture. Vérifier le bon fonctionnement des éléments rapportés (refroidisseur à huile, radiateur) et les remplacer si nécessaire.

8.3 Intervalles de vidange du lubrifiant

Le nombre des heures de service dépend de la température de l'huile. Rapprocher les intervalles de vidange d'huile si les conditions d'utilisation sont difficiles.
Des lubrifiants minéraux CLP ou des lubrifiants synthétiques sont utilisés sur la base PAO. La qualité de l'huile adéquate et la quantité d'huile nécessaire sont indiquées sur la plaque signalétique et dans les documents joints au réducteur. Consulter impérativement Premium -Stephan avant d'utiliser une autre huile.



Nous conseillons de contrôler régulièrement la qualité de l'huile en effectuant une analyse, afin de réduire vos coûts d'exploitation.

8.4 Contrôle et surveillance de la qualité de l'huile

- Prélever à intervalles réguliers (toutes les 1000 heures de fonctionnement) un échantillon d'huile au niveau de la vis de vidange.
- Analyser la qualité de l'huile :
  - Vérifier la teneur en eau, la présence de saletés due à des matières solides et la viscosité de l'huile.
  - Le fournisseur du lubrifiant vous aide dans vos analyses des échantillons d'huile.
  - Vidanger l'huile en cas de saleté importantes même entre deux intervalles de vidange de l'huile.
  - Contacter Premium -Stephan en cas de salissure inhabituelle ment rapide de l'huile.

8.5 Contrôle du niveau d'huile

- Dans le cas de réducteurs à voyant d'huile, le niveau d'huile doit atteindre le centre du voyant.
- Dans le cas de réducteurs à jauge de niveau d'huile, le niveau d'huile doit être situé entre les repères mini./maxi.. Pour contrôler le niveau d'huile, dévisser et retirer la jauge de niveau d'huile, nettoyer la jauge puis la revisser. Ressortir la jauge de niveau d'huile et vérifier le niveau d'huile.
- Dans le cas de réducteurs à voyant de niveau d'huile, le niveau d'huile doit être situé entre les repères mini./maxi..
- Corriger, le cas échéant, le niveau d'huile.
- Après un premier remplissage, recontrôler le niveau d'huile vingt minutes plus tard.

	**ATTENTION** Les positions respectives des éléments de contrôle de l'huile, de la vis de purge d'air et de la vis de vidange d'huile dépendent du modèle. Respecter les remarques contenues dans ce mode d'emploi et des symboles du boîtier du réducteur. Vérifier le niveau d'huile uniquement si le réducteur a été mis hors tension et attendre qu'il ait refroidi. S'il est nécessaire de corriger le niveau d'huile, ne pas mélanger différents lubrifiants synthétiques entre eux ainsi qu'avec des lubrifiants minéraux.

8.6 Vidange d'huile

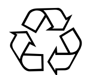
La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique n'est qu'une valeur approximative. Le niveau d'huile correct aux éléments de contrôle de l'huile est décisif.
Il est nécessaire de rincer soigneusement le réducteur avant de le remplir d'huile fraîche afin d'éliminer les résidus boueux d'huile, les poussières abrasives et les restes d'huile usagée. Utiliser les mêmes types d'huile pour le rinçage que pour faire fonctionner le réducteur. Chauffer les huiles visqueuses. Ce n'est qu'après avoir éliminé tous les dépôts qu'il est permis de faire le plein en huile fraîche.

	**ATTENTION** Utiliser uniquement la même huile que celle qui se trouvait dans le réducteur. Il est interdit de mélanger des huiles synthétiques de différents types ou fabricants. Cela est en particulier valable pour les huiles synthétiques qui ne doivent pas être mélangées avec des huiles minérales. Rincer soigneusement le réducteur avec le nouveau type d'huile en cas de passage à une autre qualité ou sorte d'huile. Contacter, dans ce cas, auparavant Premium -Stephan.

8.6.1 Procédure

- Arrêter l'entraînement.
- Pour les réducteurs équipés d'un système de refroidissement : fermer les conduites d'alimentation et de sortie du liquide de refroidissement.
- Vidanger l'huile immédiatement après la mise hors tension lorsque le réducteur est encore chaud.
- Utiliser un récipient adapté pour récupérer l'huile.
- Desserrer la vis de purge située au dos du réducteur.
- Desserrer le bouchon de vidange d'huile et laisser l'huile s'écouler dans le bac collecteur. Eliminer éventuellement l'huile qui ne coulerait pas dans le bac avec un liant.
- Nettoyer le carter du réducteur comme décrit ci-dessus.
- Contrôler et éventuellement remplacer le joint torique de la vis de vidange d'huile.
- Nettoyer soigneusement l'aimant du bouchon de vidange d'huile.
- Revisser le bouchon de vidange d'huile.
- Remplir de lubrifiant.

	**ATTENTION** Risque de brûlure par de l'huile bouillante. Porter des gants de protection.

	**ATTENTION** Jeter l'huile usagée en respectant les directives locales.

8.7 Nettoyage de la vis de purge

Desserrer la vis de purge en cas de saletés et la nettoyer avec des produits de nettoyage adaptés.
Nettoyer la vis de purge d'air à des intervalles plus rapprochés en cas de dépôt d'une couche de poussières.

	**ATTENTION** Aucun corps étranger ne doit pénétrer dans le réducteur.

8.8 Contrôle et graissage des joints d'étanchéité

Procéder à un contrôle visuel de toutes les bagues d'étanchéité des arbres en rotation et des bagues d'étanchéité statiques des couvercles et du carter. Remplacer les bagues d'étanchéité par des pièces d'origine en cas de bagues d'étanchéité non étanches.
Graisser à intervalles réguliers les éléments d'étanchéité lubrifiables aux points de graissage signalés. Utiliser, pour cela, une graisse au savon à base de lithium. La graisse usagée est éliminée avec la saleté et doit immédiatement être enlevée et éliminée.

8.9 Graissage des points de roulement

Il est nécessaire de regraisser tous les points de roulement pourvus d'un dispositif de regraissage aux intervalles d'entretien prescrits.

8.10 Ventilateur

Contrôler à intervalles réguliers le passage des orifices d'arrivée et de sortie d'air. Les orifices doivent être exempts de dépôts de poussières et de fibres. Démonter et nettoyer, si besoin est, le capot du ventilateur.

	**ATTENTION** N'effectuer tous les travaux au niveau du système de ventilateur que si l'installation a été mise hors tension. S'assurer avant toute remise en service que tous les dispositifs de protection sont correctement montés. Le ventilateur ne doit pas toucher les pièces environnantes.

8.11 Refroidissement par l'eau

- Il est nécessaire de démonter la cartouche de refroidissement pour vérifier l'absence de dommages. Pour cela, vidanger entièrement l'huile. C'est pourquoi il faut systématiquement contrôler les cartouches chauffante en même temps que la vidange d'huile.
- Bloquer les robinets d'arrivée et de sortie en direction des cartouches filtrantes et couper l'arrivée et le retour de l'eau de refroidissement venant de la cartouche de refroidissement.
- Vidanger complètement l'huile.
- Démonter et contrôler la cartouche de refroidissement.
- Il est possible d'éliminer les légères saletés avec des produits de nettoyage adaptés. Ne pas utiliser de racloir, ni de brosse métallique. Des saletés importantes peuvent entraîner une puissance de refroidissement réduite.
- De l'eau de refroidissement calcaire peut obstruer la cartouche de refroidissement. Contrôler le parfait passage de l'eau.
- Remplacer la cartouche de refroidissement par des pièces d'origine en cas de saletés trop importantes.
- Remonter la cartouche de refroidissement après le nettoyage ou le remplacement (vérifier les bagues d'étanchéité présentes et les remplacer, le cas échéant) et la raccorder au branchement d'eau.

	**ATTENTION** Mettre l'entraînement hors tension. Poursuivre le refroidissement jusqu'à ce que le réducteur ait suffisamment refroidi.

8.12 Refroidisseur huile/eau à pompe

	**DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES** Tenir compte à ce sujet des remarques particulières contenues dans les documents concernant le réducteur et dans les modes d'emploi et de maintenance du refroidisseur huile/eau.

8.13 Chauffage

- Il est nécessaire de démonter la cartouche chauffante pour vérifier l'absence de dommages. Pour cela, vidanger entièrement l'huile. C'est pourquoi il faut systématiquement contrôler les cartouches chauffante en même temps que la vidange d'huile.
- Débrancher les câbles électriques en direction de la cartouche chauffante. Protéger l'installation de toute remise en marche intempestive.
- Vidanger complètement l'huile comme décrit dans 0.
- Démonter et contrôler la cartouche chauffante.
- Il est possible d'éliminer les légères saletés avec des produits de nettoyage adaptés. Ne pas utiliser de racloir, ni de brosse métallique. Des saletés importantes peuvent entraîner une puissance de chauffage réduite ou détruire l'élément de chauffage.
- Remplacer la cartouche chauffante par des pièces d'origine en cas de saletés trop importantes.
- Remonter la cartouche chauffante après le nettoyage ou le remplacement (vérifier les bagues d'étanchéité présentes et les remplacer, le cas échéant) et rétablir le branchement électrique.

	**ATTENTION** Mettre l'entraînement hors tension. Poursuivre le refroidissement jusqu'à ce que le réducteur ait suffisamment refroidi.

9. Incidents

9.1 Remarques relatives aux incidents

- Contacter Premium -Stephan au numéro d'assistance technique de notre service de maintenance en cas d'incidents se produisant dans le cadre de la période de garantie. La garantie est annulée en cas d'interventions sur le réducteur.
- Nous conseillons également de contacter notre service après-vente en cas d'incidents qu'il est impossible de localiser clairement qui se produiraient en dehors de la période de garantie.
- Il est nécessaire d'avoir les informations suivantes à portée de main lorsque l'on fait appel à notre service après-vente :
  - Données complètes inscrites sur la plaque signalétique et le numéro de série.
  - Description précise de l'incident.
  - Moment et circonstances de l'incident.
  - Cause présumée.
  - Eventuellement, photos numériques du réducteur et de l'installation

9.2 Incidents et causes possibles

Incident	Cause possible	Solution
Bruits au niveau de la fixation du réducteur	La fixation du réducteur s'est desserrée.	Resserrer les vis et les écrous au couple indiqué. Remplacer les éléments de fixation endommagés.
Température de fonctionnement élevée	Le niveau d'huile dans le réducteur est trop élevé.	Contrôler le niveau d'huile et le corriger le cas échéant.
	L'huile est très sale ou trop ancienne.	Vidanger l'huile conformément aux instructions.
	La température environnante est trop élevée.	Protéger le réducteur de la chaleur externe.
Fuite d'huile au niveau de la vis de purge d'air	Le niveau d'huile est trop élevé.	Régler le niveau d'huile.
	L'entraînement a été posé dans la mauvaise position dans l'espace.	Monter la vis de purge d'air dans la bonne position et adapter le niveau d'huile à la position dans l'espace.
Bruits irréguliers anormaux en cours de fonctionnement	Particules étrangères dans l'huile	Vérifier le remplissage d'huile. Mettre l'entraînement hors tension et contacter Premium -Stephan.

10. Lubrifiants et quantités

10.1 Remarques sur les lubrifiants

- La viscosité de l'huile et le type d'huile sont déterminés par Premium -Stephan en fonction des conditions d'utilisation et sont indiqués sur la plaque signalétique et sur la confirmation de commande.
- Il est indispensable de contacter Premium -Stephan s'il est prévu d'utiliser un autre lubrifiant.
- S'assurer avant la mise en service que la quantité d'huile et la qualité de l'huile sont conformes aux données inscrites sur la plaque signalétique.
- La quantité de lubrifiant n'est valable que pour la position de montage indiquée. Il est nécessaire de consulter préalablement Premium -Stephan en cas d'une disposition différente.
- Chaque fabricant de lubrifiant est responsable de la qualité de ses produits. C'est ainsi que les lubrifiants recommandés ci-après ne garantissent pas la qualité du lubrifiant en question.
- Ne pas mélanger ni entre eux les lubrifiants synthétiques ni avec des lubrifiants minéraux.

	**STOP** Lorsque les conditions d'utilisation ne correspondent plus à l'étude du projet, il est nécessaire de contacter Premium -Stephan, afin de sélectionner la qualité d'huile adéquate.

	**ATTENTION** Les données relatives à la quantité du lubrifiant sont des valeurs indicatives et dépendent du nombre d'étages et de la transmission. Il faut systématique remplir jusqu'au repère des éléments correspondants de contrôle du niveau d'huile.



11. Coordonnées de votre interlocuteur

Premium Stephan Hameln
Zweigniederlassung der Premium Stephan B.V.
Ohsener Strasse 79-83
D-31789 Hameln (Allemagne)
Tél. : ++49 (0) 5151 / 780 0
Fax : ++49 (0) 5151 / 780 441

info@premium-stephan.com
www.premium-stephan.com

Lors de la rédaction de ce mode d'emploi, un soin tout particulier a été apporté à l'exactitude des informations publiées. En raison de l'évolution permanente de nos produits et de la recherche continue d'améliorations, nous nous réservons le droit de livrer des produits légèrement différents des informations contenues dans cette publication.
Notre service client ou nos filiales commerciales se tiennent à votre disposition pour répondre à vos questions ou vous fournir des informations supplémentaires concernant nos produits.